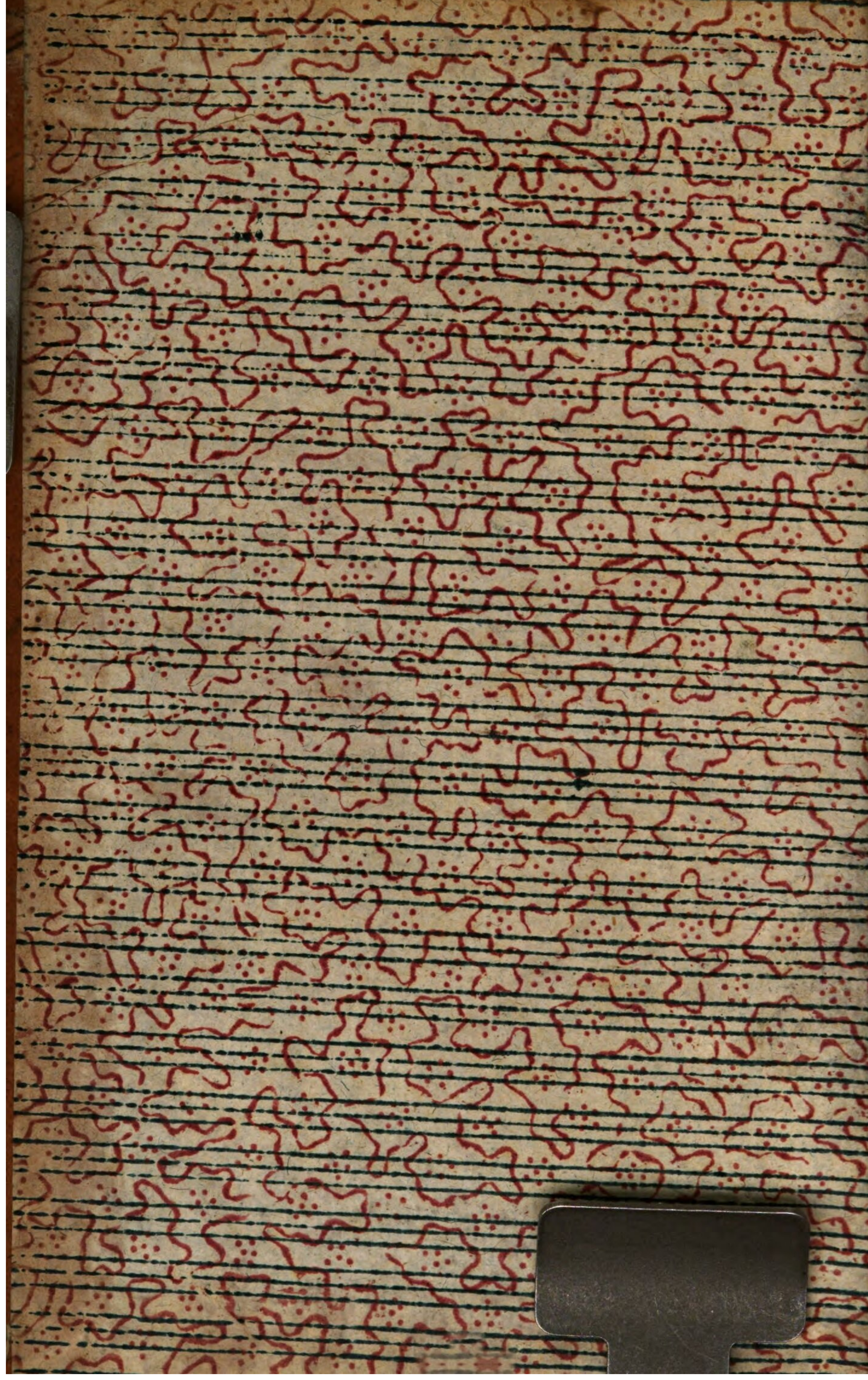








Lith. 68.

Historia naturalis. Regnum minerale
Mineralogia secund. regiones. Italiae
1445.

~~Lith. n.º 148.~~

~~Th. 2 2145⁴~~

MINÉRALOGIE SICILIENNE

DOCIMASTIQUE ET MÉTALLURGIQUE
OU CONNAISSANCE DE TOUS LES MINÉRAUX QUE PRODUIT
L'ILE DE SICILE, AVEC LES DÉTAILS DES MINES ET DES
CARRIÈRES, ET L'HISTOIRE DES TRAVAUX
ANCIENS ET ACTUELS DE CE PAYS.

SUIVIE DE LA

MINÉRHYDROLOGIE SICILIENNE

OU LA DESCRIPTION DE TOUTES LES EAUX MINÉRALES
DE LA SICILE

PAR L'AUTEUR
DE LA LYTHOLOGIE SICILIENNE.



Desiné par Nistri.

Gravé par Chry. dell'Isqua.

TURIN 1780.

CHEZ LES FRERES REYCENDS.

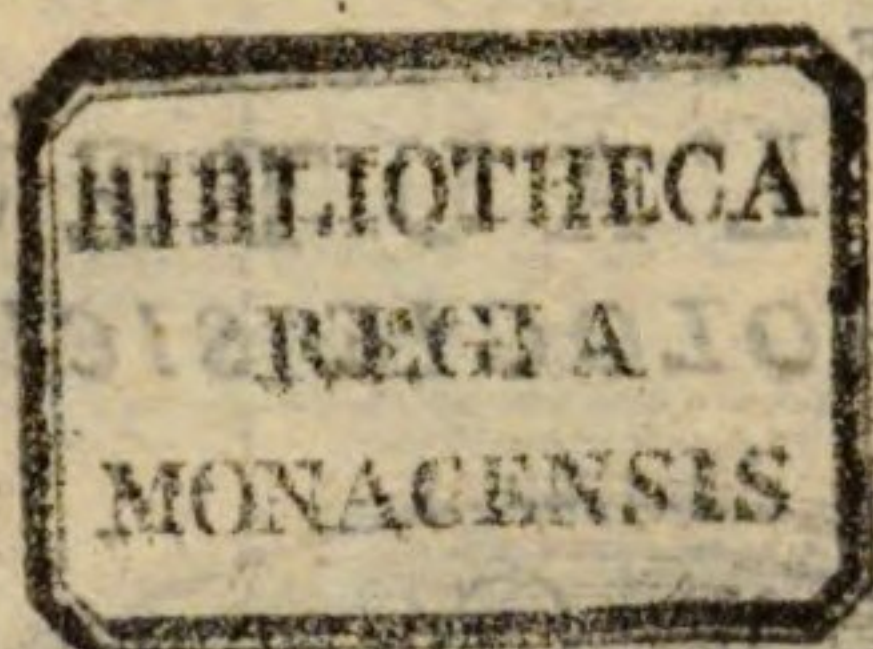
MINÉRALOGIE
SICILIENNE

DOCTRINE ET MÉTALLURGIE
OU CONNAISSANCE DE TOUTES LES MINÉRAUX QUE PRODUIT
L'ÎLE DE SICILE, AVEC LES DÉTAILS DES MINES ET DES
CARRIÈRES, ET L'HISTOIRE DES TRAVAUX
ANTIENS ET ACTUELS DE CE PAYS.

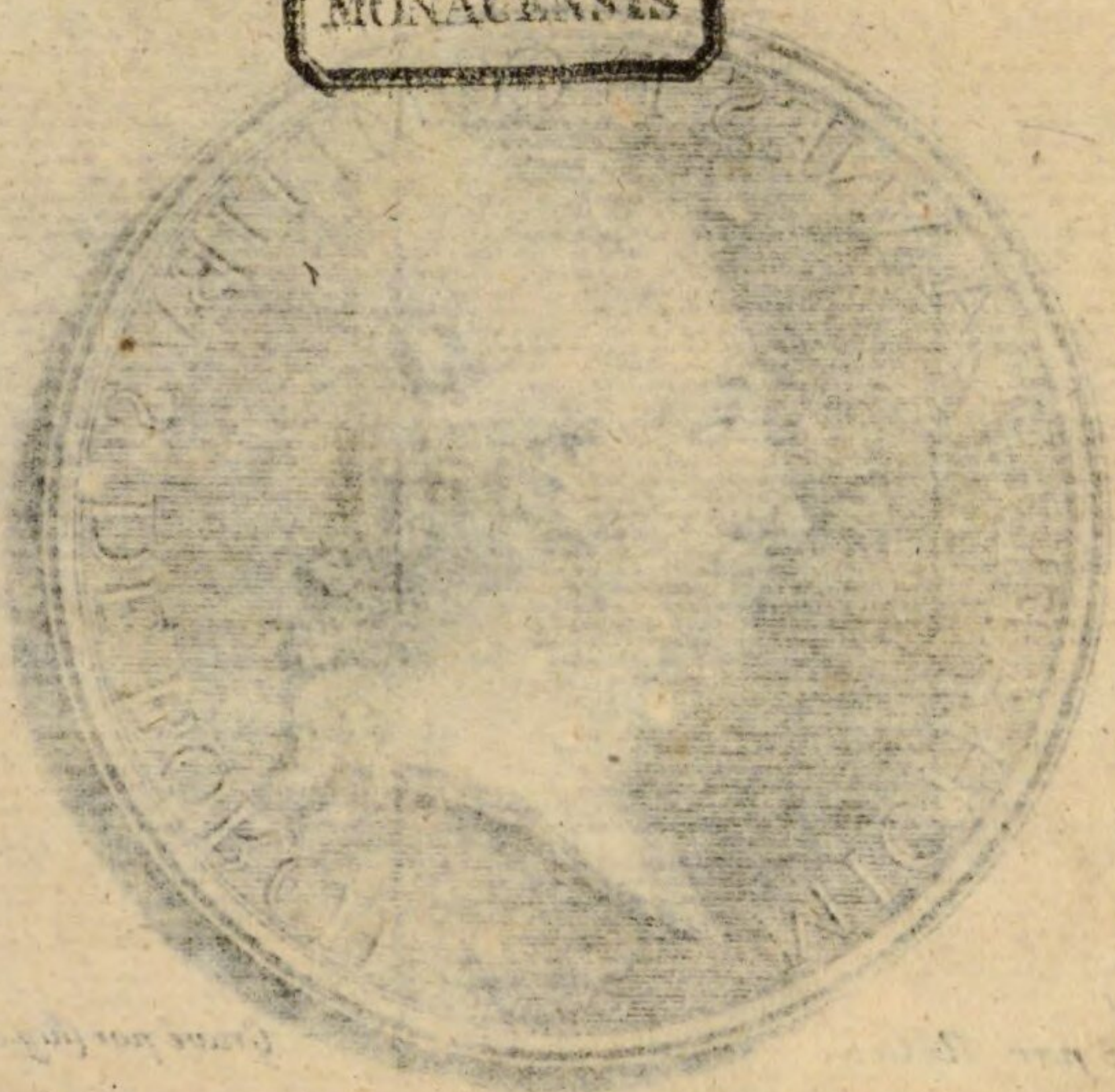
SUITE DE LA

MINÉRALOGIE
SICILIENNE

OU LA DESCRIPTION DE TOUTES LES EAUX MINÉRALES



DE LA BIBLIOTHEQUE
DE LA BIBLIOTHEQUE



TURIN 1780

CHEZ LES FRERES BECCARDI.

A SON ALTESSE ROYALE
FERDINAND I.
INFANT D'ESPAGNE

**DUC DE PARME, DE PLAISANCE,
ET DE GUASTALE &c. &c. &c.**

MONSIEUR

*Ce n'est point un vain motif
d'ambition, qui m'a fait désirer
d'avoir l'honneur de mettre l'au-*

guste Nom de V. A. R. à la tête de cet Ouvrage; des auspices si brillans n'eussent servi qu'à répandre un jour plus lumineux sur mon travail, & à en faire remarquer plus facilement les Défauts. Ma Démarche a eu un but bien différent; le zele seul l'a guidé. Un Souverain philosophe, par l'universalité de ses connaissances, se met, pour ainsi dire, au niveau de tous ceux qui cultivent les sciences; ce n'est plus aux pieds du Trône qu'on porte son hommage en le Lui rendant, c'est sur l'autel de l'immor-

*

v

talité, qu'on va le déposer. L'histoire nous a conservé le trait des Bergers Tiburtins, offrant à César les présens les plus champêtres; non que ce fait offrît par lui même quelque sublimité, mais pour faire voir aux siècles postérieurs, que le sentiment donne un prix au don le plus faible. C'est sous ce point de vue, MONSIEUR, que j'ai l'honneur de Vous dédier ma Minéralogie Sicilienne Docimastique & Métallurgique; suivie de la Minéralogique du même Pays. Ces Ouvrages sont déjà connus à V. A. R.

c'est même en faveur des vues d'utilité
 qui les ont dictées, qu'ils ont ob-
 tenus l'honneur de paraître sous
 les auspices glorieux que je recla-
 me en ce jour. Je désirerais seu-
 lement qu'ils fussent plus dignes du
 Grand Prince auquel ils sont of-
 ferts; mais Vous voudrez bien con-
 siderer, MONSIEIGNEUR,
 qu'ils sont le produit d'une plume
 novice: faute de moyens, c'est au
 zele à suppléer au mérite. C'est à
 l'élève des Jacquier, des Lefueur,
 des Condillac à aider au développe-
 ment des génies naissans; & du

moment qu'un Diadème ceint un
front auguste, où brillent réu-
nies les vertus, les talens, & les
connaissances; le Prince qu'il cou-
ronne devient dès ce moment, indé-
pendamment de ses autres devoirs,
Protecteur immédiat de tous ceux,
qui courent la carrière des sciences,
& des arts. Plus d'une circonstance
a prouvé cette vérité sous le Règne
de V. A. R.; il m'est bien doux
de pouvoir en être l'interprète dans
le tems même que vous me per-
mettez, MONSIEUR, de
vous rendre un hommage public, ac-

VIII

accompagné de l'expression respectueuse
des sentimens aveuglement dévoués,
avec lesquels je suis

MONSIEIGNEUR

De V. A. R.

Le très-humble,
très-dévoué, & très-obéissant Serviteur
Comte de BORCH.

P R É F A C E.

*D*Ans ma *Lythographie* je n'ai présenté au Public qu'un Catalogue des pierres que produit la Sicile, me contentant de faire connaître les substances différentes sous les classifications, que leurs donnent dans le pays les ouvriers qui les travaillent ; afin de procurer aux amateurs le plaisir d'être entendus des marbriers, & d'être par là mieux servis. Plus égoïste dans ma *Lythologie*, je n'ai eu en vue que de satisfaire mon panchant pour la Chymie ; & malgré l'aridité naturelle de la matière, j'y ai consumé deux ans passés. Il me paraît que j'ai rempli mon objet dans ces analyses, & que j'ai même porté le flambeau de l'évidence là, où jusqu'à présent personne encore n'avait dirigé ses pas. Beaucoup de personnes hon-

norent cependant mon Ouvrage d'un doute respectueux ; la nouveauté de la matière , l'immensité des recherches , & des opérations les surprennent ; & ne se sentant pas le courage de se livrer avec l'acharnement qui m'a guidé dans un travail aussi sec dans le labeur , & aussi monotone dans les résultats ; ils jugent plus à propos d'avancer que mes conclusions sont hasardées. Si l'on m'eût fait l'honneur de m'attaquer directement , peut-être l'amour paternel m'eût engagé à prendre la plume en main pour la défense de mon enfant ; mais puis-je répondre à des discours vagues , qui n'ont pour base qu'un pyrrhonisme volontaire , dont j'ignore les principes. Dans ce nouvel Ouvrage, que je mets au jour , j'ai consulté des vues plus générales. La curiosité , & des recherches profondes , m'ayant procurés la connaissance foncière de la Sicile, j'ai cru , comme homme , être obligé de

communiquer ces lumières à la Société. Je ne prétens point instruire qui que ce soit; des génies célèbres ont éclairé l'Europe non seulement sur ses propres richesses, mais encore les mêmes ont ils répandu le jour le plus lumineux sur les produits des autres parties du monde. Au premier coup d'œil il paraît qu'il ne reste plus rien à désirer, qu'on a tout observé, tout décrit, & que la matière épuisée ne laisse d'autre champ aux écrivains à venir, que le plagiat, ou bien la faible ressource de nos glaneurs littéraires, ou faiseurs des abrégés, ce qui est devenu synonyme de nos jours. Mais quand on réfléchit sur l'immensité des substances, & qu'on pense qu'un faible Naturaliste du Royaume d'Algarves, prenant la nature sur le fait, peut faire des observations qui, par défaut d'objets présents, n'auraient jamais reçu l'être dans les cerveaux sublimes des Linné, des

Buffon, des Wallerius, des Pallas, &c., on ne s'effarouchera jamais qu'une plume novice même offre le résultat de ses analyses. Cette persuasion m'a engagé à faire déjà plus d'une fois gémir la presse à mes dépens, & à me faire imprimer tout vif; que les maîtres de l'art me jugent, que ceux mêmes, dont la modestie voile les connaissances sous le simple dehors d'une agréable universalité, m'éclaireront; je profiterai avec plaisir des lumières, qui me seront communiquées.

Le titre seul de cet Ouvrage fait connaître sa destination. Dans ma Minéralogie Sicilienne je décris non seulement tous les produits minéralogiques de la Sicile, mais encore j'entre dans tous les détails docimastiques, qui peuvent intéresser la métallurgie de ce Royaume. On verra mes remarques répandues dans tout le corps de l'Ouvrage, suivant l'exigence des cas; en outre de ce travail

général, j'ai cru devoir offrir séparément des Observations relatives à l'histoire de la Minéralogie, particulièrement à l'égard des travaux de ce genre en Sicile.

J'ai joint à cet Ouvrage un autre que j'ai cru devoir le suivre, étant de nature à avoir besoin de l'étais du premier. Je parle de ma Minérhydrologie, ou connaissance des eaux minérales & thermales de la Sicile.

Enfin j'ai terminé le tout par des tables, qui faciliteront aux Lecteurs la connaissance du pays que je décris.

En publiant ma Théorie des Volcans, je remplirai quelques lacunes volontairement laissées dans cet Ouvrage, & qu'il m'eût été impossible de présenter dans un état de plus grande perfection, sans empiéter sur ce nouvel Ouvrage, dans lequel, égoïste encore une fois, je compte plus consulter la nature, que les écrits

des Physiciens qui se sont exercés sur cette matière avant moi.

Je crois devoir avertir le Lecteur, que dans la crainte de me répéter dans beaucoup d'articles de ma Minéralogie, je le renvoye à mes Lettres sur la Sicile, & à ma Lythologie: ces trois Ouvrages se tiennent comme par la main; ainsi je le prie de ne pas me juger sans les avoir lus, ou parcourrus au moins tous. Si après cela il arrive que j'aie tort encore, je l'ai dit, qu'on m'éclaire, & j'en profiterai.



OBSERVATIONS

GÉNÉRALES

RÉLATIVES A L'HISTOIRE

DE LA

MINÉRALOGIE

PARTICULIÈREMENT A L'ÉGARD DES

TRAVAUX DE CE GENRE

EN SICILE.

L'Origine de la découverte des mines est inconnue : ce qu'il y a de sûr à cet égard, c'est que les tems les plus réculés en ont parlé ; mais quels qu'aient été les premiers travaux de nos peres relativement à l'excavation des métaux, nous ne pouvons donner à leur labeur le nom d'art, que depuis que les hommes ont unis les lumières de la Chymie à celles que le hasard, & une longue manutention sans principes fixes leur avaient jusqu'alors accordées. Cette observation si juste d'ailleurs nous ramène à des tems plus connus, dans l'obscurité desquels le génie, aidé par l'expérience, peut appercevoir quelque lueur utile à cette recherche.

XVI OBSERVATIONS GÉNÉRALES

Origine,
& ancien-
neté de la
Chymie.
Tubal-
cain.
Bézélaele
Vulcain.
Egyp-
tiens,
Grecs,
Siciliens.
Si l'on en croit l'étimologie communément
reçue, le nom *Chymie* vient de la parole *Χημεία*,
Chemia, feu *Chamia* (science de Cham);
cela seul prouverait l'ancienneté de cette science,
d'autant plus que l'Écriture Sainte attribue à
Tubalcain l'art de fouiller les mines, de les
excaver, de raffiner, & de séparer les métaux,
(*a*), & celui de le forger à Bézélaele (*b*),
tandis, que les Anciens reconnaissent avoir cette
obligation à Vulcain (*c*). Sans entrer dans
d'inutiles discussions philologiques, je me
contenterai de conclure que l'art de tra-
vailler aux mines, à l'aide de la Chymie,
était connu de tems immémorial; que suivant
toutes les apparences, il fut inventé par les
Egyptiens, qui l'enseignèrent aux Grecs ac-
coûtumés à voyager parmi eux (*d*); que les
Sici-

(*a*) *Genese* c. 4. v. 22.

(*b*) *Exod.* c. XXXI. v. 4. 5. & 6.

(*c*) A Vulcano fabricationem ferri, æris, auri, argenti, cæterorum omnium, quæ ignis operationem recipiunt, inventam dicent. *Diod. Sicul. antiq. Lib. 5. p. 341.*

(*d*) Profectus est in Ægyptum Orpheus, Museus, Dedalus, Homerus, Lycurgus, Solon, Plato,

Siciliens considérés de tout tems comme les plus ingénieux , & les plus riches des Grecs , l'exercèrent avec réputation , & avec d'autant plus de facilité , que leur pays par tout abondant en mines , offrait un vaste champ aux connaissances , qu'ils avaient acquises dans la science minéralogique. Les plus célèbres Ecrivains de l'antiquité ont toujours parlé uniformément des mines de la Sicile. Personne n'ignore que Syracuse , Agrigente , Zancle (e) , & d'autres fameuses Républiques Siciliennes , retiraient beaucoup de minéral de leur propre sol. Les fameux béliers de Denis (f) , les couronnes de Syracuse étaient faites du métal

**

Pythagoras, Eudoxus, Democritus, Abderites; hi in Ægypto certe perceperunt omnia, quæ apud Græcos fuere admirabilia. *Diod. Sic. Lib. 1. p. 86.*

(e) *Aujourd'hui Messine.*

(f) Ces béliers de grandeur colossale étaient au nombre de quatre , & décoraient les angles d'une tour entièrement détruite. Deux de ces béliers ont échappé à la barbarie & à l'ignorance , & sont conservés dans le Palais Royal à Palerme. Il sont de bronze , & de la plus grande beauté.

XVIII OBSERVATIONS GÉNÉRALES

de la Sicile , ainsi que toutes les monnoies du Pays. On montre encore vers Savoca , & près du lieu dit, Fiume de Nisi , les cavernes , ou plutôt les galeries pratiquées par les Mamer-tins. Fazello, Auteur Sicilien renommé, cite dans son histoire les cavernes fameuses de ce lieu , où les Anciens , selon lui , recueillaient leur or. Mazza , autre Auteur estimé du pays , dit la même chose des poudres d'or provenant des fleuves Oreto & Gabriele , dont il croit que les molécules métalliques descendent des veines des monts Cuccio & Caputo (g). Ciceron rend encore un témoignage bien flatteur aux Siciliens de son temps : *Cum Sicilia florebat opibus , & copiis , magna artificia fuisset in ea Insula* (h). Mais depuis que les récompenses ont cessées dans ce pays , les arts ont disparu , sur-tout depuis que les Princes ne se sont plus occupés du soin de veiller à ces travaux , ainsi qu'ils le faisaient ci-devant (i). Ce témoignage peut avoir rapport aux autres arts,

(g) Voyez G. G. d'Adria, de Situ Val. Mazar.

(i) Orat. IX. in vers.

(i) Agric. de re metallica Lib. II. pag. 20.

fans intéresser en rien la minéralogie de cette Ile : car tout ce qu'on en a dit est très-général ; aucun auteur ne s'est plu à descendre dans les détails des travaux des anciennes mines de la Sicile. Ce qui me fait croire, qu'on n'y aura remarqué aucune différence bien sensible & essentielle d'avec la manière de procéder dans les autres mines grecques ; c'est pour quoi je rapporterai ici ce que nous enseignent les Historiens sur ce sujet , y joignant les remarques que le hasard, ou la réflexion m'ont fait faire sur cette matière.

Quoique les anciens aient eu de très-grandes connaissances en Chymie , il paraît, qu'ils n'étaient pas trop systématiques dans leur manière de classer les produits du regne minéral, Généralité de signification de la parole *metalla*. appelant continuellement dans leurs ouvrages du nom de *metalla* , soit les pierres , soit les métaux , soit même les minéralisateurs. C'est ainsi que dans les pandectes on trouve souvent réunis ensemble ces deux mots , qui jureraient de nos jours : *metallum marmoreum*. Diodore dit *aluminis metalla* pour alun. , Apulée v. p. 203. appelle le soufre : *vivax metallum* &c. nonobstant ces incorrections qui , peut être ,

XX OBSERVATIONS GÉNÉRALES

ne l'étaient pas alors, il faut confesser que nous devons infiniment aux travaux des anciens dans cette science.

La plus grande partie des procédés qu'on employe si utilement de nos jours, ne sont fondés que sur des principes déjà connus dans ces tems, mêlés avec beaucoup de préjugés & de fausses lumières, inséparables d'une science naissante, que l'expérience & les grands génies ont su éclaircir de nos jours.

Trois fortes de manières de rechercher les métaux. Les anciens connaissaient trois fortes de manières de travailler aux mines, le lavage des sables chariés par les fleuves, la recherche des lingots dans les champs, & sur les penchans des coteaux; enfin l'excavation du minéral dans les entrailles des montagnes.

Le lavage Le lavage était la plus ancienne méthode & la plus naturelle; parceque l'eau des fleuves l'enseignait elle-même en rapprochant les pailletes métalliques dans les dépôts qui se formaient dans les bas fonds. L'or, ou tel autre métal s'y précipitait, tandis que le sable, l'argile, ou une terre quelconque qui l'enveloppait, petit-à-petit, dissoute par l'eau, se délayait, & suivait les particules aqueuses dans leur

écoulement. De ce genre étaient les récoltes du Nil, appelé pour cela par Athenée χρυσόρροας (k), celles du Tage en Espagne, du Po en Italie, de l'Hebros en Thrace, du Pactole en Lydie, du Gange dans les Indes, du Niso, de l'Orete, & du Gabriele en Sicile. Tous les habitans de ces diverses contrées avaient la même manière de recueillir, de laver, de séparer ces particules métalliques des molécules terreuses, puis de les fondre grossièrement: C'était là tout le procédé de ce temps.

Le hasard procura aux Ibériens de nouvelles richesses; & une méthode moins fatigante, qui leur enseignait cependant que l'or se trouve non seulement en paillettes, mais encore en masses assez grandes. C'est ainsi que Justin & Diodore nous l'apprennent. Un agriculteur fut l'auteur de cette découverte, labourant un jour son champ, il sentit son soc arrêté, & cherchant à le dégager, au lieu d'un caillou, ou d'un banc schysteux, il trouva un gros lingot d'or. Le même continua ses recherches

Découverte des lingots d'or dans la terre en Espagne.

** 3

(k) Voyez la p. 203., voyez aussi Diodore de Sicile II. p. 20.

XXII OBSERVATIONS GÉNÉRALES

dans ce lieu , & fut amplement récompensé de ses peines par la quantité d'or , qu'il en ^{Travaux} ^{occasion-} ^{nés par} ^{cette dé-} ^{souverte.} ^{recueillit.} Le secret fut divulgué, & l'abondance de ces lingots engagea les nationaux à des fouilles plus profondes ; cependant , soit par paresse , soit par crainte d'ouvrir les entrailles de la terre à une certaine profondeur , ils ne poussèrent pas bien loin leurs recherches , se contentant de gratter la surface du sol , & laissant les plus grands trésors ensevelis dans l'intérieur des terres , ainsi que le dit Lucrece :

*Quod superest , æs , atque aurum , ferrumque
repertum est ,*

Et simul argenti pondus , plumbique potestas.

Manabat venis ferventibus in loca terræ

Concava conveniens argenti rivas , & auri ,

Æris item , & plumbi.

Préjugés,
& anec-
dote à ce
sujet.

On était même si peu instruit dans ces tems sur l'origine des métaux , que l'imagination des hommes se livrait sur cet article aux fables les plus absurdes. C'est ainsi que le Peuple Athénien d'ailleurs prudent & éclairé, ayant entendu dire , qu'il y avait dans son voisinage une grande quantité d'or gardé par

des fourmis d'une grosseur prodigieuse, fortit armé pour aller combattre ces animaux; & leur enlever leur or; action qui devint dans la suite un éternel motif de risées, & de sarcasmes, dont les Lacédémoniens humiliaient les Athéniens.

Ne connaissant pas d'autre manière de recueillir l'or, que suivant les deux méthodes, dont nous avons parlé ci-dessus, les Grecs, & les autres peuples adoptèrent les dénominations qu'avaient donné les Ibériens, les Peuples de la Bétique, & ceux de la Lusitanie à ces deux formes, sous lesquelles ils trouvaient l'or dans leur sol. Les lingots furent nommés *Palacras*, & les pailletes *Baluca* (1). ^{*Palacras,*} & ^{*Baluca.*}

Tout ce que j'ai dit jusqu'à présent n'est relatif qu'à l'or; car c'est le premier Or premier métal qui ait été connu; quoiqu'il y a des ^{Or premier métal connu.} Historiens qui semblent donner cette prééminence d'ancienneté au cuivre. Nous n'avons, en faveur d'aucun de ces métaux, rien qui puisse être regardé comme décisif; cependant je pancherais à donner la préférence à l'or,

(1) Voyez *Plin.* liv. XXXIII.

XXIV OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

vu qu'aucun Historien ancien ne parle point d'un fleuve chariant des particules cuivreuses ; tandis qu'il y en a beaucoup qui font mention de la récolte des pailletes d'or par ce moyen.

A la lueur du flambeau de l'expérience, & à l'aide des tems, les Egyptiens, les Phéniciens, & les Indiens soupçonnerent que l'or ne pouvait pas venir ainsi en lingots au milieu des champs ; que ce n'était point un dépôt d'insectes, ni d'oiseaux, comme l'avaient bonnement cru leurs ancêtres ; que l'or ne croissait pas non plus au milieu du sable, ni dans les lits des fleuves. Instruits par les veines de différens marbres, & par celles des autres pierres, dont le hasard, & les vicissitudes du Globe leur découvraient les ramifications, ils conclurent que l'or & les autres métaux, dont il commençait à avoir quelques connaissances, devaient se trouver dans l'intérieur des terres, & particulièrement dans les montagnes, d'où ils avaient remarqué que les eaux des fleuves apportaient les pailletes qu'elles chariaient. D'après ces principes naquirent des observations souvent minutieuses, & pleines de superstitions, mais toujours fondées sur quel-

Egyptiens,
Phéniciens, &
Indiens
premiers
Minéralogues.

ques vérités. C'est ainsi que ces peuples s'adonnèrent à l'étude de tout ce qui pouvait avoir quelque rapport à leur objet ; terres , pierres , plantes , tout fut examiné ; & c'était déjà la science du tems , de savoir le pourquoi du voisinage d'un corps près d'un autre. Ces travaux ne restèrent point sans récompense ; beaucoup de secrets utiles à la médecine , des mines de toute espèce , toutes sortes de carrières des plus beaux marbres : enfin la lumière , & la richesse des nations naquirent de ce labeur. Les Egyptiens , les Phéniciens & les Indiens furent également regardés comme les seuls peuples minéralogues de la terre. Aussi toutes les Nations allaient chez eux en foule apprendre non seulement tout ce qui pouvait servir à les rendre meilleures , mais encore cherchaient elles à s'instruire parmi eux dans les arts , dans les sciences , & sur tout dans celle de la nature ; parce que dans ce tems là la Physique , la Chymie , la Minéralogie , & l'Histoire naturelle ne formaient qu'un tout , connu des Philosophes seuls , & appelé la science par excellence.

XXVI OBSERVATIONS GÉNÉRALES

Bientôt la lumière s'étendit, & devint commune à toutes ces nations, à tous ces peuples, même à ceux qui n'étaient pas les plus policés. Les Péoniens découvrirent des paillettes d'or dans le fleuve *Axium* près de la Ville d'*Amigdone*. Leurs champs même leur offraient des lingots d'or, suivant Strabon (m) bien avant qu'Alexandre le Grand les eut subjugués. Depuis cette conquête les Macédo-
Macédo-
niens, niens rendirent célèbre toute la Contrée, renfermée entre le fleuve *Axium*, & le *Strymon* par la grande quantité d'or qu'elle leur fournissait. Du temps d'Alexandre fils d'Amyntas ces Peuples possédaient déjà une mine d'argent près des marais *Présidiens* (n). Les Thraces avaient aussi une mine d'or sur le Mont *Dylorus* (o). Cadmus découvrit en Thrace dans le Mont *Pangaeus* des mines d'or & d'argent, dont parle Hérodote, suivant le témoignage de Pline (p). De là vinrent les ri-

(m) Voyez *Epit. VII. pag. 109. Edit. Oxon.*

(n) Voyez *Hérodote. V. pag. 17.*

(o) Voyez *Strabon Epit. VII. pag. 110.*

(p) Voyez *VII. 56.*

cheffes, dont Philippe Pere d'Alexandre le Grand séduifait les Gouverneurs des Villes ennemies, & dont il facilitait ses conquêtes, ainfi que l'a élégamment décrit Horace :

Diffidit urbium

Portas vir Macedo, & subruit æmulos

Reges muneribus (q).

se flattant de se rendre bientôt maître de toutes les Villes, où il pouvait seulement faire parvenir un âne chargé d'or, ainfi que le rapporte Cicéron (r). Les mêmes récoltes formèrent les trésors de *Crefus*, & ceux de *Gyges*, ^{Crefus, & Gyges.} aux dépens des paillettes que chariait le Pactole. Les *Abydènes* profitaient des mêmes ^{Abydè-} avantages (s). Les *Calcédoniens* avaient l'Ile ^{nes.} de *Démone*, où ils recueillaient une chryfocole, ou *lapis-lazuli* très-riche en or (t). Les ^{Habitans du Pont,} Habitans du Pont retiraient des environs de la Ville de Chalybe un fer excellent, & furent lui donner une très-bonne trempe, dé-

(q) III. Ode 16.

(r) Voyez I. Epist. 16. ad Attic.

(s) Voyez Aristote in mirabilin p. 720.

(t) Voyez Strab. XIII. p. 607.

XXVIII OBSERVATIONS GÉNÉRALES

couverte qui non seulement conserva à l'acier le nom de cette Ville, mais encore fit préférer l'usage de ce métal à celui du bronze, dont toutes les nations se servaient de préférence jusqu'à ce moment (u).

Colchide. Bientôt les richesses de la Colchide, où l'on avait récemment découvert des mines d'or, d'argent, & de fer, attirèrent l'envie des Nations voisines. De là naquirent ces fameux voyages de *Phryxus*, de *Jason*, de *Sesostris*; de là l'origine de l'expédition des Argonautes; & par la suite les Medes, les Perses, & enfin les Sarrafins firent diverses excursions sur ce territoire. Les principales richesses des Habitans de Colchos provenaient des paillettes d'or recueillies dans le lit du torrent *Soanes* (v); cependant ils avaient aussi des mines sous terre, ainsi que l'affûre Pline (x). Les Messages.
ges.
avaient aussi leurs mines d'or & de cuivre, suivant Strabon (y). Enfin toutes les

(u) Voyez *Callim. de Com. Béren.*, & *ammia XX.*

(v) Voyez *Strab. XI. pag. 499.*

(x) Voyez *Appian. de bello Syr. p. 118.*

(y) Voyez *Strab. XI. pag. 513.*

Nations un peu célèbres dans l'antiquité ont toutes dues leur gloire & leur puissance à l'abondance des métaux qui enrichissaient leur sol. Cependant les principales mines de ces temps étaient celles des Egyptiens déjà connues du ^{Egyptiens,} tems d'Osiris ; c'est par leur moyen que Ptolémée Aulete fut en état de donner à César jusqu'à six mille talens (z). Puis venaient celles d'Arabie, contrée non seulement riche en parfums, & en bois précieux, mais encore en or. L'Ecriture Sainte nous parle de la Ville de *Saba*, comme étant très-riche en or, & en pierres de grand prix (a) ; ses richesses étaient si grandes, qu'Alexandre le Grand voulait y établir le siège de sa Monarchie, & l'eût fait, si la mort n'eût prévenu ses desseins. La Ville de Gaza était encore réputée très-riche en ce temps, & a introduit (à cause de ses grands dépôts) le nom de magasin

(z) Voyez Suetone in vita Cæs. 54. le talent Egyptien suivant Varron valait LXXX. livres d'or.

(a) Voyez I. Liv. des Rois 10. 2.

XXX OBSERVATIONS GÉNÉRALES

dans toutes les langues (b). Enfin dans le même pays on peut citer encore les Villes de *Gaboos*, *Saboca*, *Minea* &c. La célèbre Ville Chypre. de *Tamafus* dans l'Ile de Chypre avait dès la plus haute antiquité un cuivre excellent; métal auquel l'usage a conservé le nom de cette Ile.

Attique. Thucydydes & Xénophon rendent un témoignage unanime aux mines de l'Attique, les reconnaissant pour celles qui ont été le plus anciennement connues (c). Près du promontoire de *Sunium* est le Mont *Laurus*, où les Athéniens avaient des mines en argent d'une richesse inconcevable, qu'ils faisaient exploiter par leurs prisonniers; parcequ'il regardaient ce travail comme très-périlleux, & plus digne d'un esclave que d'un homme libre.

La méthode de fouiller la terre, pour découvrir les veines métalliques, était appelée *Arugias*. *Arugias* dans ce tems, & était estimée peu

(b) Voyez *Bazil. Caryophy. de antiq. auri*
&c. *fodin. pag. 103.*

(c) Voyez *Thucid. II. pag. 115. Voyez aussi*
Xénoph. p. 259.

sûre , parceque les Anciens n'avaient d'autres principes dans leurs travaux , que quelques terres , qu'il regardaient comme indicateurs (d). L'Arugias est la troisième manière de rechercher les minéraux , dont j'ai parlé plus haut.

Les Athéniens employaient pour la plupart à ces travaux, en outre de leurs prisonniers & de leurs esclaves , les Thraces , autrement dit Bessiens, Peuples qui habitaient près du Mont- Bessiens; Hemus , dont parle ainsi Claudien à ce sujet :

*Quidquid fluviiis evolvitur auri,
Quidquid luce procul venas rimata sequaces
Abdita pallentis fodit solertia Bessi (e).*

Il semble que dès ces tems, déjà l'art de travailler aux mines , fut réservé aux Peuples de ces contrées , de préférence à toutes les autres Nations.

Encore ces travaux étaient-ils peu de chose en eux-mêmes , si nous en croyons ce passage de Pline :

*Quod effossum est , tunditur mollitur
in farinam , ac pilis cudunt , vocant argentum,*

(d) Voyez Pline Liv. XXXIII.

(e) Voyez Claud. de Consul. malii 39.

XXXII OBSERVATIONS GÉNÉRALES

quod exit a fornace ; sudorisque , qui a camino jactatur spurcitia , ex omni metallo scoria appellatur. Hæc in auro tunditur , iterumque coquitur.

Plin. L. XXXIII. p. 617.

Cependant cela fait voir qu'on avait déjà dès ce tems là quelque idée des Boccards , & de la fusion des scories métalliques.

Romains. Les Romains, excepté la mine de *Vercellium*, qui d'abord fut travaillée avec beaucoup de chaleur , puis en partie négligée à cause d'une loi, par laquelle les Censeurs défendaient d'y employer plus de cinq mille personnes à la fois , pour ne point affaiblir la mine (f), & qui dans la suite fut tout-à-fait abandonnée; excepté , dis-je , la mine de *Vercellium* , les Romains avaient encore en Italie celles de Sardaigne , & celles de Sicile ; mais par un décret du Sénat il fut ordonné de combler tous les travaux , de fermer toutes les mines , afin de diminuer les motifs qui pourraient exciter la cupidité des Nations étrangères , & les engager à entrer dans la *Mere-Italie* ; disaient-

(f) Voyez Plin. Liv. XXXIII.

faient-ils (g). Au défaut de ces mines, les Romains exploitaient celles des autres nations ; & beaucoup de riches particuliers Romains étaient entrepreneurs de la plu-part de ces mines. C'est ainsi que Crassus possédait plusieurs mines d'argent en Espagne, dont le produit fut un des instrumens de la grandeur de César.

(g) L'indifférence des Romains à l'égard des mines, qui pouvaient se trouver en Italie était telle que Pline assure, qu'il n'y avait point d'alun dans tout ce pays, quoiqu'en outre de beaucoup de petites mines de cette substance, il y en a deux célèbres & connues à tout le monde : celle de Tolfa au près de Civita-vecchia, & celle de Monte-Rotondo en Toscane. La rivalité même de ces deux mines est si grande, que lors de la guerre de la succession, le Pape ne permit à l'Impératrice de mettre un impôt sur les dixmes & sur le Clergé, qu'à condition qu'elle engageât son Époux, alors Duc de Toscane, à faire fermer les mines de Monte-Rotondo ; parce que l'entrepreneur de celle de Tolfa avait déjà obtenu de la Chambre Apostolique un rabais de seize mille écus, sur quatre vingt mille, qu'il payait par an. Par considération pour Rome les mines de Monte-Rotondo sont restées fermées jusqu'en 1777.

XXXIV OBSERVATIONS GÉNÉRALES

Phéni-
ciens, &
Espan-
gnols.

Depuis que les Phéniciens découvrirent les premières mines d'Espagne, on en a remarqué journellement de nouvelles; & ce pays de tout tems, à cause de l'abondance de ses métaux, paraissait à toutes les Nations une terre de bénédiction. Parmi les principales mines de ce pays, on doit compter celles des Pyrénées, où les Romains firent d'immenses établissemens, autant pour la comodité des travailleurs, que pour leur sûreté contre les invasions des Peuples voisins, ainsi que le rapporte l'Editeur Français du traité métallique d'Alonzo Barba (k), celles du Mont-Herminius près de la Ville de *Medobriga*, celles de la *Turditanie*, celles des Villes d'*Illipa*, *Sisapon*, & *Castulo* (i), & généralement celles de tout le terrain de *Cordoue*, au quel *Silius Italicus* rend ce témoignage :

Nec decus auriferæ cessavit Corduba terræ (k).

Celles du Mont-Marius près de *Taragone*, cel-

(h) Voyez son mémoire sur l'utilité des mines des Pyrénées.

(i) Voyez *Strab. III. pag. 142.*

(k) Voyez *Sil. Ital. Pun. III. p. 401.*

les d'*Almadem* dans la *Manche*, & tant d'autres moins fameuses.

Enfin les mines les plus célèbres de l'antiquité, étaient celles des Indes, particulièrement Indes.
celles de la *Taprobane*, dont Hérodote parle Tapro-
déjà avec admiration (l). C'est-là qu'abordè-
rent ces Phéniciens envoyés par Néco Roi
d'Egypte, pour faire des découvertes dans les
mers voisines, & que la tempête porta à tra-
vers la mer rouge jusques dans les Indes. C'est-
là qu'étaient dirigées les flottes de Salomon,
& celles d'*Hyram* Roy de *Tir* (m). C'est-là
encore que du tems de l'Empereur Vespasien
les Romains faisaient un commerce extrême-
ment lucratif (n). C'était la même chose du
tems d'Auguste; ce qui a fait dire à Horace:
Impiger extremos currit mercator ad Indos
Per mare pauperiem fugiens (o).

(l) Voyez Hérodote. III. pag. 106.

(m) Voyez I. Reg. 9. 26. 17. Paral. VIII.
19. 20. IX. 21.

(n) Voyez Pline VI. 23.

(o) Voyez I. Epist. 1. 45.

XXXVI OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Tous les Historiens les plus renommés ont exercé leur erudition sur cette Ile célèbre; mais on n'est pas encore bien sûr, si c'est l'Ile de *Ceilan*, ou quelque autre Ile voisine du promontoire de Comorin. Par ce commerce continuel depuis tant de siècles jusqu'à nos jours, on peut se figurer l'immense fond de richesses que renferme ce pays.

Gaulois. Les Gaulois avaient aussi leurs mines; Aufone même leur reproche de mépriser les richesses, que leur offrait la rivière de Tarn:

Auriferum postponet Gallia Tarnem (p).

Ce Tarne est très-peu de chose aujourd'hui; c'est une petite rivière, qui tombe dans la Garonne au-dessus de Montauban. Les principales mines des Gaulois étaient dans les Pyrénées, ainsi que le rapporte Strabon (q); entr'autres celles du Mont *Cimento* en Aquitanie. Mais depuis ce tems mille recherches, & les encouragemens les plus flatteurs des Rois de France on fait découvrir les mines les plus abondantes, & les plus belles dans ce

(p) Voyez *Aufone* Mos. 465.

(q) Voyez *Strab.* III. p. 146.

pays , & ont mis ce Royaume presque au niveau de l'Espagne pour ce genre de richesses.

Les mines d'Angleterre étaient peu connues Anglais. anciennement ; cependant César dit de ce pays : *Nascitur ibi plumbum album in Mediterraneis , in maritimis ferrum , sed ejus exigua est copia : ære utuntur importato* (r). Avec le tems ce pays a fait connaître , qu'il renfermait aussi toutes sortes de métaux , & surtout une quantité incroyable d'étain que je crois être le plomb blanc , dont parle César.

Le *ferrum noricum* est trop souvent cité par les plus célèbres Historiens pour que je crois nécessaire d'en parler ici. L'Allemagne a toujours passée , ainsi que la Hongrie, pour des Allemands, & Hongrois, pays qui renferment des richesses inconcevables en fait de minéraux ; & les travaux actuels soutiennent plus que jamais cette réputation.

D'après ce tableau général des principales mines anciennement connues , on voit aisément que depuis la plus haute antiquité , la Minéralogie était considérée comme un art utile, & comme une science digne des plus grands

*** 3

(r) Voyez César de Bel. Gal. 12.

XXXVIII OBSERVATIONS GÉNÉRALES

hommes ; mais , ainsi que je l'ai observé ci-dessus , ce n'est qu'à force de bévues , & à l'aide de plus de trente siècles , & peut-être bien plus , que les hommes sont parvenus à cet état de connaissances qui distingue les Minéralogues de nos jours.

Ce détail historique n'est déjà que trop long pour un simple avant-propos ; il est tems de revenir à mon objet principal. Je suis fâché qu'aucun Historien respectable ne m'offre rien de bien sûr au sujet des travaux des mines en Sicile. Je n'aime point à rapporter des fables ; ainsi je laisserai tous les contes modernes, que je pourrais citer sur cette matière , & je me contenterai de marquer dans le corps de cet Ouvrage les lieux , où l'on a cru reconnaître la main des premiers habitans de cette Ile , & je passerai dans ce moment-ci à des tems plus connus , & à des époques plus certaines.

Il est peu de pays qui aient été soumis à plus de vicissitudes que la Sicile , & qui dans le cours de peu de siècles se soient vus dans la dépendance de plus de nations ; Les Grecs , les Carthaginois , les Romains , les

Vicissitudes de la Sicile.

Sarrafins , les Normands , les Français , les Espagnols , les Allemands , les Piémontais , enfin les Espagnols pour la seconde fois , ont donné des loix à cette Ile. De tous ces Peuples il n'y a que les Grecs & les Romains qui ^{Grecs, & Romains.} aient su tirer parti des richesses intérieures de ce sol ; nous ne savons rien des Carthaginois ^{Carthaginois.} à ce sujet. Les Sarrafins , au rapport d'un de leurs écrivains , tirèrent du seul fleuve *Orete* en une année 98. marcs d'or pur par le seul lavage , & la sébille (s) , & près de 64. marcs dans le fleuve *Gabriele*. Cela suppose de grandes richesses. Les Normands , Peuple belliqueux , plus appliqués à l'art de la guerre qu'aux sciences , & plus soucieux de cueillir des lauriers , & de conquérir des Provinces , que de protéger les arts , & d'encourager les savans , achevèrent de plonger dans l'oubli tout ce que l'on pouvait savoir des travaux des mines de la Sicile. Cependant j'ai appris dans

(s) Voyez *Abi Abdala Sady. antiq. Sarrafines C. IV. p. 180. trad. de Mr. de Jaucourt édit. de Paris 1726.*

XL OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

un Auteur Sicilien (1) que les colonnes de Granite de la Cathédrale de Messine ont été dorées, dans le tems du Comte Roger, avec de l'or retiré du fleuve de *Niso*, ce Prince voulant consacrer à la Divinité les prémices de ses découvertes en ce genre. Ce même Historien remarque que ces travaux ne furent point continués, & que l'on ne retirait que très-peu d'or de ce fleuve dans la suite; soit que la source en fut tarie, soit que l'ignorance des employés ne fût pas tirer parti des richesses qui leur étaient confiées. En 1282.

Français. les Français, sous le Duc d'Anjou, ayant fait la conquête de la Sicile ne purent point travailler à ces mines, étant toujours obligés de se tenir sur leurs gardes contre leurs ennemis, qui les environnaient de toutes parts, & qui vers la fin du même siècle, le jour funeste des Vespres Siciliennes les chassèrent de l'Ile.

Espagnols Les Espagnols s'étant rendus maîtres pour la première fois de la Sicile firent d'inutiles tentatives à cet égard; il faut même qu'elles eussent été bien faibles, puisque un de leurs

(1) Voyez *Bonnani Stor. crit. Sicil. p. 233.*
& suiv.

Historiens contemporains (u) n'en parle qu'en passant, & traite ce sujet très-légèrement.

Peu de tems après la conquête de la Sicile par les Allemands, l'Empereur Charles VI. Allemands employa à ces mines d'habiles mineurs Allemands & Hongrais. On commença par celles de Niso, comme les plus apparentes, & l'on frappa même des médailles de la grandeur d'une pièce de 24. sols, portant l'empreinte de la tête de ce Prince avec cette légende : *CAROLUS VI. D. G. R. E. A. GER. HIS. SIC. REX* ; & au revers on voyait la Carte Géographique de la Sicile avec cette exergue : *EX VISCERIBUS MEIS HÆC FUNDITUR*. Il paraît même qu'on frappa ces médailles à deux reprises ; car j'en ai vu, où ne se trouvaient plus les deux derniers mots de l'exergue : *HÆC FUNDITUR*. Ces monnoies n'étaient que de simples médailles historiques, & n'ont jamais passé dans le commerce.

Quoique les Piémontais ne possédèrent que peu de tems la Sicile, ils y ont laissé des traces de leurs travaux aux mines ; mais bientôt

(u) Voyez *Sanchez Alfonsiana* liv. 3. p. 54.

XLII OBSERVATIONS GÉNÉRALES

l'échange faite avec l'Empereur, fit détruire par ces derniers tous ces qu'ils avaient fait dans l'île qu'ils abandonnaient.

Espa-
gnols par
la secon-
de fois.

Les Allemands, étant obligés de céder en 1734. la Sicile à Charles III., annullèrent leurs travaux, comblèrent leurs galeries & effacèrent, pour ainsi dire, jusqu'à la trace de leurs découvertes. Charles III. étant monté sur le Trône des deux Siciles, fit travailler à ces mines de nouveau pour son compte; il y dépensa des sommes immenses, soit pour rétablir les grottes ou galeries, soit pour construire des fonderies, soit pour se pourvoir de bons ouvriers, & d'ustensiles nécessaires. Les fonds destinés à ce travail tout considérables qu'ils étaient, se trouvèrent dissipés sans aucun profit; mais venons à l'exposition de l'état présent des travaux.

On a actuellement divisé ces mines en deux branches ou hiérarchies. Les métaux sont affermés au Chevalier Minutolo Sicilien, qui est encore à chercher comment il s'y prendra pour faire valoir son entreprise; & il y a lieu de croire, ou qu'il s'y ruinera comme les autres, ou qu'il se contentera de ramasser le mi-

néral de ces métaux, & de le vendre en nature à Venise & à Trieste, où l'on fait le séparer ou le fondre : c'est du moins son projet jusqu'à présent. Les minéraux, comme antimoine, soufre, vitriol, alun, cinabre &c. sont affermés à des Négocians de Naples, qui sont venus s'établir à Messine sous la Raison des Freres de la Marra, & qui ont déjà commencé leurs travaux. Comme leurs opérations ne sont ni si difficiles, ni si compliquées que celles qui sont relatives aux métaux, que d'ailleurs ils ont eu des fonds suffisans pour fournir aux premières dépenses, & que les retraits les ont déjà couverts en partie, il est probable qu'ils y réussiront. C'est quelque chose pour un pays, où l'on ne faisait rien ci-devant, mais ce n'est pas encore la vraie manière de faire valoir des mines aussi variées que celles de la Sicile.

Ces Messieurs ont déjà fait plusieurs envois d'antimoine dans différentes places de l'Europe. Ils travaillent à réacquérir les mines de soufre, qui sont très-abondantes dans cette Ile, & dont les Barons se sont emparés, parcequ'elles se trouvent dans leurs domaines. Ils en ont ré-

XLIV OBSERVATIONS GÉNÉRALES

vendiqué, & obtenu quelques unes; & s'ils parviennent, comme ils s'en flattent, à prendre possession des autres, cet article seul peut faire leur fortune. Le Directeur de cette partie est Mr. Constantin de la Marra, jeune homme très-actif & très-intelligent; il est déjà connu dans la République des lettres par quelques ouvrages intéressans, qu'il a donnés au Public.

On peut regarder Niso, proprement dit : *fume di Niso*, comme le chef-lieu des mines de la Sicile, surtout pour les métaux; Savocca, Limina, Novarra, Fondachella, Rocca-lumera sont les principaux lieux, où l'on ait ouvert, & pratiqué des galeries. Il y en a beaucoup d'autres; mais les travaux y sont presque tout-à-fait détruits. La mine d'argent de Niso a plusieurs branches, entr'autres celle qu'on appelle S. Carlo, est des plus riches; on y apperçoit des filons assez considérables. Il y a dans ces districts des mines d'argent, de plomb, de cuivre, de plomb & argent, de cuivre & argent, toutes surchargées de marcasites, d'antimoine, d'arsenic, de soufre, de blende, & d'autres semi-métaux, imparfaits pour la plupart.

On assure qu'il y a une mine d'or qui a été travaillée autrefois dans cet endroit ; mais ce n'est qu'une tradition , & l'on n'a rien de fixe sur cet objet.

Les Sieurs de la Marra travaillent à fume di Niso leur antimoine , dont il y a une très-grande quantité de différentes sortes & qualités. Les filons jusqu'à présent sont superficiels & inconstans. Ces Messieurs ont fait percer plusieurs nouvelles galeries. Si ce travail se continue , on peut se flatter qu'ils trouveront les troncs du minéral. Ils fondent sur les lieux ce qu'ils retirent , & ce qu'ils ont déjà extrait , est égal pour la qualité à l'antimoine de Hongrie.

Il y a aussi à Niso plusieurs mines d'alun , & de vitriol ; le défaut d'ouvriers propres à ce travail a empêché Messieurs de la Marra jusqu'à présent d'y mettre la main. Enfin on a trouvé dans ces mêmes montagnes du cinabre naturel ; mais on n'a pas pu encore découvrir s'il y est en quantité suffisante pour mériter des travaux suivis ; les filons apparens n'en font que de l'épaisseur du tranchant d'un couteau. Si ce qui suit cette découverte n'est

XLVI OBSERVATIONS GÉNÉRALES

pas plus considérable , il ne tournerait pas à compte aux Entrepreneurs d'y travailler.

J'avois désiré établir un état fixe du produit de ces mines ; mais le travail des minéraux étant à peine commencé sur un pied un peu respectable ; & celui des métaux ne l'étant pas encore , on ne peut dire au juste combien on en exploite par an , ni le nombre des personnes qui y sont employées. La fabrique de l'antimoine occupe actuellement près de deux cens personnes ; & les Fermiers en ont extrait depuis neuf à dix mois passé trente mille livres de fondu. Au reste , si le projet du Chevalier Minutolo s'exécute , on croit qu'il pourra en extraire en minéral brut environ mille cantares , ou deux cens mille livres pesant par an.

J'ai trouvé la même difficulté à déterminer la quantité de métal que peuvent produire ces mines , relativement aux différens minerais qu'elles fournissent. Voici le résultat de mes essais qui s'écartent peu de l'état qui m'en a été présenté par les Mineurs , par ordre du Prince Pignatelli Strongoli.

Le territoire de *Fiumo di Niso* , & parti-

culièrement la Galérie de Saint Charles, donne dix-neuf onces d'argent, & fix rotules de cuivre par quintal Sicilien.

La Galérie de Sainte Cathérine dans le même territoire, ne donne que trois onces d'argent, & vingt-cinq rotules de plomb par quintal Sicilien.

Dans le territoire de Fondachelli, le puits dit *Speuces* donne seize onces d'argent, & fix rotules de cuivre; & celui de Saint Joseph, dans le même territoire, donne soixante rotules de plomb par quintal Sicilien.

Les Galeries de Saint Paul à Limina donnent trois onces d'argent, & trente rotules de plomb par quintal Sicilien.

Il y a encore plusieurs autres mines moins considérables, qui varient dans leurs produits relativement à l'argent & au plomb, & surtout par rapport au cuivre qui est très-inégal dans ces filons; & l'antimoine donne presque toujours quarante pour cent.

Le Rotolo répond à peu près à deux livres & demie, poids de marc; & le Cantaro, ou quintal Sicilien, équivaut à deux cens livres,

XLVIII OBSERVATIONS GÉNÉRALES

poids de table , ou cent soixante-trois livres ,
poids de marc.

Par une clause expresse du Bail, tout l'argent qu'on peut retirer des mines , doit être envoyé à la Cour exclusivement , & elle le paye sa valeur intrinsèque. Le cuivre & le plomb peuvent se vendre aux étrangers ; mais la Cour s'est réservée la préférence, au cas qu'elle en eût besoin. Il en ferait de même du soufre & de l'antimoine , si la Cour considérait le travail actuel comme quelque chose de considérable.

Tous les travaux des mines que j'ai nommées jusqu'à présent , se font à l'Allemande , particulièrement les lavages ; & quoiqu'on n'y apperçoive pas tout-à-fait la sage économie de ceux de Hongrie , ils sont cependant de beaucoup préférables à ceux de France.

Il n'y a plus d'Hôtel de monnoie à Messine , on l'a transporté à Palerme , & on y bat les monnoies de cuivre ; mais on en tire la matière ouvree de Trieste , d'où les pièces viennent toutes limées , & coupées dans les grandeurs données.

Rélativement

Rélativement aux prix des métaux, voici ce que l'on peut observer : l'argent pur est un, par sa qualité ; sa valeur intrinsèque est la même dans toute l'Europe. Le cuivre & le plomb sont marchandises : leur prix varie suivant les circonstances & le besoin ; l'argent fin ou épuré vaut à Messine cinq onces fix tarins la livre de douze onces, ce qui équivaut à dix onces trois cinquièmes, poids de marc ; en sorte que le marc vaut cinquante livres seize sols huit deniers tournois. Le cuivre en barres vaut deux tarins, quatre grains ; en planches, trois tarins la livre. Le plomb est vendu à seize grains le rotolo, le tout en monnoie de Sicile. La livre tournois vaut au pair quarante-huit grains ; mais elle varie suivant le change.

Par ces détails généraux, je crois avoir mis le Lecteur plus à même de suivre ma Minéralogie ; les observations particulières se trouveront dans le corps de l'Ouvrage.

INTRODUCTION.

LA position de la Sicile est des plus favorables, située entre le 36. 39. m., & le 38. 6. m. degré de latitude; & entre le 30. 6. m., & le 33. 18. m. degré de longitude. Cette Ile est peu exposée à la rigueur des vents du Nord, & en même tems souffre légèrement l'ardeur dévorante des vents du midi; excepté dans quelques endroits, comme à Catane; mais alors le local influe infiniment. Dans cette petite étendue le terrain de cette Ile est très-diversifié, à cause des vicissitudes, auxquelles ce pays a été en butte. Plusieurs Géographes ont cru devoir attribuer la naissance de la Sicile à l'action éruptoire d'un Volcan souterrain, de la nature de celui qui

a formé l'Ile de Santorin; d'autres se sont contentés d'analyser les couches des différens bancs, qui composent son sol; & en les assimilant à celles du reste de l'Italie, particulièrement à celles de la Calabre ultérieure, ont annoncé dans leurs ouvrages, que la Sicile avait jadis formé un seul tout avec l'Italie, mais qu'un violent tremblement de terre l'en avait détachée. Ces hypothèses sont assurément ingénieuses; mais l'examen rigide du local ne consolide pas trop ces raisonnemens. Les couches des deux bords sont, il est vrai, assez égales entre elles; mais dans l'analyse qu'on en fait, on apperçoit bientôt qu'elles sont de nature absolument différente. Tout ce que l'on pourrait dire en faveur de la proximité des deux côtes, c'est que le Phare, ou détroit de Messine ne subsistait point

autrefois, & que ce n'est qu'un continuel lavage des lames de la méditerranée, aidé de l'impulsion du fluide qui se trouvait resserré entre le continent, & cette Ile naissante qui enfin, par un déplacement continuel des molécules terrestres composant le premier sol, s'est entrouvert un libre passage à travers les deux masses. Cette opinion pourrait même être étayée par ces deux faits, l'un attesté par les annales de l'histoire, l'autre visible encore de nos jours. Annibal fuyant la trahison de ses perfides amis, & cherchant le plus court passage pour se mettre à l'abri de leurs fureurs, fut assailli en mer d'une tempête violente. Pylore son Pilote pour se mettre plus à couvert, préféra au détroit de la Sardaigne celui de Sicile. Annibal se voyant si près des Romains, crut que son Pilote le

trahissait, & dans un premier mouvement le tua; mais bientôt reconnaissant son tort, il rendit à Pylore les honneurs funèbres, & imposa son nom au cap qu'il avait fouillé de son sang. Était-il possible qu'un si grand Capitaine ignorât qu'il y avait un passage entre la Sicile, & la Grande Grece, à moins qu'il ne fût récent, ou peu connu encore. Cependant on pourrait objecter ici toutes les histoires merveilleuses, qu'ont rapportées les premiers Poètes de l'antiquité sur les gouffres de Scylla, & de Carybde. Quelle nécessité y aurait-il eu de s'exposer à ces dangers, si ce ne fût pour suivre le passage le plus court pour le commerce de la Grande Grece, avec la mere-patrie. Le second fait n'est que physique; c'est l'impétuosité du courant de la mer dans ce détroit, dans le tems du flux & du

reflux, au point que le Phare dans ce moment paraît un fleuve majestueux, roulant vers son embouchure les ondes les plus superbes. Ce mouvement est sensible dans tous les passages, que la mer s'est faits, comme, dans le détroit de Gibraltar, dans le Canal de la Manche, dans le Phare de Messine, dans le pas de Suze, & même dans tous les golphes, qui ne peuvent être comparés qu'à une impasse n'ayant point de débouché; & dont la plupart seraient déjà plus enfoncés dans les terres, qu'il ne le sont, si la position du globe n'eût entraîné le point de pression des eaux d'un autre côté.

Dans l'examen, que j'ai fait du sol de la Sicile, j'ai remarqué que cette Ile doit principalement les variétés de son terroir à l'action des Volcans, & plus encore aux produits neutres, nés de l'union des

sels volcaniques avec les substances les plus simples. Ce serait ici le lieu de parler de la formation de la plupart des terres, que je reconnais ne pas être primitives, & auxquelles cependant l'homme n'a pas encore osé assigner une origine volcanique; mais c'est à ma Théorie des Volcans, que je réserve cette analyse. Tout ce qui n'est point couvert de laves, de cendres ou de scories, doit encore subir une autre subdivision. Beaucoup de terres ne paraissent point volcaniques, parce qu'elles n'affichent point aucune des substances analogues, que je viens de nommer; mais l'on n'observe pas que les molécules de ces mêmes terres sont toutes entremêlées de principes volcaniques singulièrement triturés. On remarquera même que la nature est quelque fois tout-à-fait contradictoire

dans ces apparences. Tel terrain , comme celui de la Vallée de Mazzara , ne présentera aucun indice volcanique au dehors ; & cependant abondera de ces principes intérieurement. Tel autre, comme celui de la célèbre vigne de Tokay en Hongrie , paraîtra tout couvert de débris de laves , & de scories étrangères à son sol , & n'aura au milieu de ses particules terrestres aucun de ces sels, qu'on croit y trouver abondamment. C'est à cette contradiction apparente qu'on doit attribuer la plus grande partie des bévues de la plupart des Naturalistes , qui se sont contentés d'une analyse superficielle.

D'après ces observations je diviserai les terres de la Sicile en trois classes; j'appellerai la première Volcanique , la seconde semi-volcanique , & la troisième Naturelle.

A cette première division générale, succédera une autre plus particulière, qui naît du sein même de ces produits. Les terres Volcaniques sont de deux espèces : il en est d'indigènes, il en est d'étrangères au sol, sur lequel elles se trouvent, suivant quelles proviennent de la torréfaction des particules terrestres du lieu, où la lave a passé ; ou bien de la destruction de la lave recouvrante. Les terres semi-volcaniques sont infinies ; leur variété dépend de celle des sels, qui y abondent. Les terres naturelles sont également de plusieurs sortes ; la véritablement primitive n'est pas encore parfaitement connue ; les autres terres diffèrent entr'elles, suivant les principes, dont elles sont pénétrées. Cette division n'est faite que par approximation ; car l'usage des dons de la nature, les in-

jures de l'air, le choc des élémens & les vicissitudes du Globe ont si fort confondu le premier travail de la nature, qu'il est impossible de trouver actuellement un grain de sable, qui existât sans une addition de quelque substance hétérogène.

Presque toutes les terres Volcaniques sont stériles, principalement celles de la première espèce; parce que dans cette classe la vitrification s'est opérée sur les molécules les plus propres à la végétation. Celles de la seconde espèce ne souffrent qu'une injure passagère; car le tems détruit à la longue la crou-te vitrée dont la lave les avait recouvertes, & le sol inférieur acquiert encore par cette destruction.

Les terres femi-volcaniques sont pour l'ordinaire très-fertiles, sur tout celles où abondent les alkalis; il en faut cependant excepter celles où

l'acide vitriolique est trop commun. La vertu styptique de ce minéral est contraire à toute végétation quelconque, à moins que les plantes n'inclinent à des qualités astringentes, astringentes ; ou bien qu'elles n'aient un panchant décidé pour le fer ou pour le cuivre, comme les *Erica*, la *Theris-aquilea*, la *Tournefortia ferrata*, le *Rhododendron ferrugineum* &c.

Les terres naturelles n'offrent aucun excès dans leur produits, privées des fucs qui hâtent la germination dans les terres semi-volcaniques, elles présentent dans la croissance des plantes, qui naissent dans leur sein, des progrès moins rapides, une apparence moins imposante, mais pour l'ordinaire une faveur plus naturelle, quoique moins exaltée, & une nourriture plus saine, quoique moins piquante au goût.

Tout le territoire de Catania, ceux de Bronte, Nicolò; enfin la plus grande partie des flancs de l'Etna sont Volcaniques; les terres de Mompilieri, Mascalucia, Centorbi, Taormina &c. sont semi-volcaniques; toute la vallée de Mazzara, & une bonne partie de celle de Noto est naturelle. Un agriculteur sans être Naturaliste reconnaît aisément cette différence, en parcourrant simplement les campagnes de la Sicile dans le tems de la moisson. Il faut cependant que dans cette analyse il ajoute à la qualité naturelle du terroir, l'influence du climat, l'exposition du sol, & les bénéfices que répartit le voisinage de la mer sur un terrain quelconque.

Tous ces avantages réunis ensemble, ont de tout tems fait considérer la Sicile comme le plus abondant pays de la terre. Long

tems avant l'existence de la République Romaine, la Sicile nourrissait une prodigieuse quantité d'habitans; la seule ville de Syracuse en comprenait plus de 14. cent mille ames, Agrigente plus de 800. mille & Zancle plus de 400. mille.

Depuis que les Romains eurent réduit cette Ile en province de leur Empire, la Sicile devint le grénier de ses vainqueurs, & de l'Europe entière; la décadence de cette vaste monarchie, les guerres civiles, les invasions étrangères, cent changemens de maîtres; enfin le manque de vigilance nécessaire ont influées jusques sur l'agriculture de ce pays, ont découragées les colons, ont fait négliger les travaux de la campagne; & en bien des endroits la terre la plus fertile reste en friche par défaut de culture.

Ce que je dis ici du labour des terres, peut être également dit des fabriques Siciliennes : beaucoup de celles, qui fleurissaient anciennement dans ce pays, sont entièrement tombées, & d'autres se trouvent sur le panchant de leur chute. Avola & Mellili étaient fameux jadis par les belles plantations de sucre qui s'y trouvaient, venues de la Grece, les *Canne éboisie*, ou cannes à sucre ont si bien pris en Sicile, qu'elles ont bientôt éclipsé celles de leur mere-patrie.

Bientôt les peuples commerçans de l'Europe ont transplanté cette plante précieuse aux Indes, & dans les Canaries l'industrie a supplée aux dons de la nature ; & l'on a vu ces nouvelles colonies absorber cette branche du commerce de la Sicile. On voit encore dans cette Ile les restes des fournaux de raffinage,

& la campagne d'elle-même produit encore quelques cannes à sucre éparfées dans les champs. On pourrait restituer à ce pays ce premier avantage ; mais il faudrait une main prudente & laborieuse , qui ne se décourageât pas par le mauvais exemple de ses voisins, & que l'abondance d'une terre naturellement facile à accorder ses bienfaits, n'engourdit pas dans ses travaux.

Par tout où les Volcans n'ont point pénétré, du moins d'une manière bien sensible à l'apparence, la terre paraît très-apte au labour ; & malgré les vicissitudes extérieures qui ont occasionné quelques modifications, j'ai presque toujours remarqué la marche suivante dans les couches qui composent le sol de cette Ile.

1. Terreau composé de destruction animale & végétale souvent dans l'état charboneux, & dans une trituration imparfaite

Pieds. Pouces. Lign.

3. 6. 0.

	Pieds.	Pouces.	Lignes.
2. Sable opaque rouf- fâtre	2.	4.	2.
3. Marne calcaire	2.	7.	3.
4. Sable transparent	2.	7.	1.
5. Glaise jaunâtre	1.	6.	2.
6. Marne argileuse jau- nâtre	2.	1.	0.
7. Sable transparent	à l'infini.		

Dans le voisinage de la mer les couches sont tout-à-fait différentes : voici le résultat de mes analyses sur les côtes de Syracuse.

1. Terreau très-meuble, noir & puant composé pour la plupart de la destruction des algues	0.	5.	2.
2. Sable rouffâtre mêlé de terre pourrie	1.	3.	2.
3. Tuf calcaire blanchâtre tendre	à l'infini.		

L'essais fait à Castello-à-mare m'a offert un autre résultat.

1. Gravier roulé & de médiocre grandeur	7.	4.	
---	----	----	--

	Pieds.	Pouces.	Lign
2. Grès filiceux mêlé de sable transparent	1.	7.	3.
3. Roche pourrie jaunâtre	3.	8.	2.
4. Roche primitive grise dure	à l'infini.		

A Messine.

1. Cailloutage médiocre très-roulé	1.	9.	7.
2. Sable transparent	2.	7.	3.
3. Grès filiceux mêlé de sable	1.	4.	3.
4. Sable quartzeux	à l'infini.		

A Girgenti.

1. Terreau végétal excellent	3.	4.	7.
2. Sable mêlé de terre pourrie	1.	4.	3.
3. Glaïse légère jaunâtre	1.	2.	2.
4. Marne argileuse blanchâtre	2.	4.	6.
5. Sable transparent	à l'infini.		

	Pieds.	Pouces.	Lign.
<i>A Bronte.</i>			
1. Terreau meuble	0.	3.	2.
2. Couche de lave très-dure	0.	8.	4.
3. Terreau meuble	0.	4.	2.
4. Lave dure, mais poreuse	0.	6.	0.
5. Sable torréfié noir, rougeâtre	3.	4.	7.
6. Sable transparent à l'infini.			

A Mompiglieri.

1. Terreau végétal excellent	2.	4.	6.
2. Sable mêlé de terre	1.	8.	5.
3. Sable transparent	1.	3.	2.
4. Glaife légère	0.	4.	8.
5. Sable transparent à l'infini.			

Au Promontoire de Catane.

1. Lave dure noire & très poreuse	0.	10.	9.
2. Terreau meuble	0.	3.	0.
3. Lave dure rousâtre & poreuse	0.	8.	7.
4. Terreau meuble	0.	4.	1.

	Pieds.	Pouces.	Lign.
5. Lave dure roussâtre & poreuse	1.	8.	2.
6. Terreau meuble plein de cendres	0.	3.	2.
7. Lave dure, noire, parsemée de petits points blancs, qui ne font, que de la cendre cimentée par son propre alkali	0.	10.	8.
8. Terreau meuble plein de cendres	0.	3.	1.
9. Lave dure de la natu- re de la précédente	1.	8.	2.
10. Terreau meuble	0.	4.	3.
11. Lave dure, noire & poreuse	1.	9.	2.
12. Terreau meuble	0.	3.	0.
13. Lave dure noire & poreuse	1.	6.	3.
14. Sable torréfié & noir	3.	3.	5.
15. Sable transparent	à l'infini.		

Dans les Monts Dinamares.

1. Terreau végétal	0.	4.	7.
2. Sable roussâtre	1.	2.	2.

3. Roche pourrie rouf-	Pieds.	Pouces.	Lign.
sâtre	2.	4.	3.

4. Roche primitive	à l'infini.
--------------------	-------------

Au Mont S. Julien.

1. Terreau meuble	2.	4.	7.
-------------------	----	----	----

2. Terre calcaire rem-	à l'infini.
plie de fossiles.	

D'après ces tableaux analytiques on peut se former aisément une idée générale du terrain de la Sicile communément bon, mais extrêmement varié par les modifications qu'y ont apportées les laves, & les autres émanations volcaniques.

J'ai rapporté ici le premier exemple pris à Palerme, afin qu'il servît d'échantillon aux Terres Siciliennes; les autres ne sont qu'accidentelles & absolument locales. J'ai aussi fait mention des couches du promontoire de Catane, pour donner une idée de la succession des

laves , & de la quantité de terreau végétalo-minéral, qui s'amasse pendant l'intervalle de tems, de l'une à l'autre. Le calcul de cette opération se trouve plus étendu dans mes *Lettres sur la Sicile*, Article *Durée des laves de l'Etna*.

L'abondance naturelle du terroir, & l'insouffiance du colon font ignorer en Sicile communément le mélange des terres si nécessaire à l'amélioration des champs. Les instrumens même qu'on y emploie aux travaux de la campagne, répondent au peu d'industrie de ceux qui s'en servent. Peu de focs & de charrues, presque par tout c'est la bêche seule qui ouvre le sein de la terre, ou plutôt en gratte la surface; mais c'est suffisant dans ce pays, vu que le grain n'a pas besoin d'être mis à l'abri d'une couche épaisse, pour être garanti des rigueurs des gélées;

& qu'en même tems le plus ou le moins de profondeur dans laquelle il se trouverait , n'ajouterait rien à la bonté des fucs prolificateurs; vû, que le bon terreau a communément passé trois pieds de Roi de fond.

Les terrains les moins bons de la Sicile , & où l'abondance des fels souvent trop agissans , ne souffre qu'une végétation bien faible , sont ceux que la nature a choisi pour y déposer des richesses d'un autre genre, & relatives au luxe de nos jours prodigue des vrais trésors de la terre. Je parle des jaspes , des agates, des marbres , & de toutes les autres productions de cette nature , sans y comprendre les métaux qui composent une branche tout-à-fait séparée.

Quand on considère le peu d'étendue du sol de cette Ile , sa fer-

tilité naturelle, la quantité du terrain qui serait abondant, s'il était bien cultivé; on ne peut jamais s'imaginer qu'il y eût en ce pays autant de sites absolument consacrés aux seules substances pierreuses; cependant rien de plus constant. Il n'y a pas de pays peut-être dans le Monde entier qui, soit pour la quantité des masses, soit pour la variété, renferme ce que nous offre en ce genre la Sicile d'une manière si diversifiée.

Les marbres seuls de ce Royaume passent 80. espèces différentes, sans compter les variétés, qui, comme on fait, dépendent non seulement des proportions des parties composantes, mais encore de la taille du bloc, la coupe horizontale donnant aux pores du marbre un oeil différent de celui qu'il aurait, si la section avait été transversale, ou perpendiculaire.

Les jaspes arrivent à 3. espèces, les agates à 121., les albâtres à 16. : ainsi des autres substances.

Cette prodigieuse variété de pierres de toute espèce a fait naître en Sicile un essain de marbriers, mais la plûpart ignorans, & ne sachant ni nommer les pierres qu'ils emploient, ni même les extraire avec une sage économie, des bancs où elles se forment.

Quoique sans guide instruit dans cette recherche, & n'ayant pour moi que ma curiosité, & les connaissances théorétiques, j'ai tâché de suivre cette partie d'histoire naturelle de la Sicile; & voici les résultats de mes observations à cet égard.

Les Marbres se forment par préférence dans les montagnes; les Jaspes dans les rochers, & dans les lits des fleuves, ainsi que les Agates;

les Cristeaux dans les fissures & dans les pointes le plus élevées; les Albâtres dans des fonds calcaires, dans les grottes humides; les Asbestes, les Amyanthes, les Pierres de Corne dans les roches pourries; le Silex dans la marne; les Concrétions dans des fonds topheux, &c.

En outre de ces observations générales, qui sont propres à tous les pays, ainsi qu'à la Sicile, il en est de particulières à cette Ile.

Dans tous les pays, qui fournissent des jaspes, on ne les trouve, que sous une forme roulée, & en morceaux plutôt petits. En Sicile cette substance se rencontre par couches, qu'il est aisé de reconnaître avoir été faites dans l'endroit, où on les trouve; parcequ'elles suivent dans leur cours toutes les sinuosités du lieu, qui leur sert de gangue. Ces bancs jaspeux sont plus ou moins

longs, ne passant cependant jamais l'extension de six pieds de Roi, y compris même la tête & la queue du banc, qui pour l'ordinaire sont toujours défectueuses. Ces couches sont presque toutes inclinées vers la terre; c'est pourquoi leur queue est toujours plus grosse, plus chargée de parties colorées, & moins sujette aux porosités; parce que la pression naturelle des parties composantes comprime mieux la masse; & dans le moment que le fluide agatissant (a), ou jaspifiant s'éva-

(a) Plus je réfléchis sur la nature du principe condensant les corps même vitrifiables, plus je me crois enhardi à croire que, ce que j'appelle ciment des corps, ou fluide agatissant ou jaspifiant, suivant la substance sur laquelle il agit, n'est autre chose, si non un air fixe, dégagé des corps composants, d'une substance quelconque, lequel, en s'évaporant, emporte avec lui les fluides hétérogènes, & les acides surabondans; & par cette opération facilite le rapprochement des molécules, les cimente par le gluten, qu'il dépose sur elles, & leur donne cette consistance plus ou moins forte, qui les caractérise, & dont

pore , après avoir opéré la condensation des molécules terrestres, leur propre poids bouche les cavités , que cette séparation occasionne ; ce qui n'arrive pas dans les jaspes à couches horizontales.

Je suis entré trop avant dans l'analyse des parties composantes des jaspes , & de celles des autres pierres dans ma *Lythologie Sicilienne* , pour offrir ici une récapitu-

leurs parties composantes sont susceptibles. On fera aisément persuadé de cette vérité, si l'on considère les débris d'une substance pierreuse quelconque, attaquée , soit par les acides , soit par le phlogistique. La désunion des molécules ne s'opérant que par l'action de la majeure affinité de ces deux principes , qui s'emparent de l'air fixe ou gluten servant de ciment à ces particules , soit calcaires , soit vitrifiables ; nécessairement les séparent l'une de l'autre dans un état aride , & singulièrement atténué. Ce que les acides opèrent sur les terres calcaires , l'excès du phlogistique l'effectue également , étant présenté à un corps de nature vitrifiable éloigné de tout flux , & exposé à toute l'ardeur d'une flamme dévorante. J'oserai même croire que les flux ne provoquent les corps vitrifiables à la vitrification , que par l'excès d'air fixe qu'ils contiennent.

tulation inutile de ces détails; ainsi c'est à ce traité que je renverrai le Lecteur sur cet article, me contentant de satisfaire, dans le corps de cet Ouvrage, aux omissions que j'ai faites dans cette partie de mes observations. Voyez Article *Jaspes, Agates, Cristeaux, Marbres, Albâtres, &c.*

La grandeur des masses de ces jaspes a obligé les marbriers Siciliens à procéder à leur excavation, de la même manière, dont ils agissent à l'égard des marbres; mais la dureté des corps qu'ils sont contraints de tailler, pour détacher ces blocs, étant bien différente de celle des marbres, il se lassent, pour l'ordinaire, dans leur travail; & dirigeant leurs ciseaux sans aucune méthode, ils gâtent les plus beaux morceaux; encore font-ce les plus habiles qui emploient le fer à cette opération, la plus grande partie se contente de miner les bancs, que la

poudre fait sauter en l'air , & bien souvent réjette en éclats dans la vallée. D'autres fois par avarice ils préféreront de tailler un bloc transversalement, pour gagner sur l'étendue ; & par là il augmentent les porosités naturelles aux jaspes de la Sicile , en coupant chaque fissure en biais. Il est vrai , qu'ils ont le talent de boucher assez artistement ces crevasses avec un ciment (b) de leur composition; mais c'est un bien faible dédommagement aux yeux

(b) Pour faire ce ciment on présente des morceaux de gomme adragante à l'action de plusieurs charbons ardents ; la chaleur fond la partie la plus délicate de cette résine, & la fait sortir en grosses gouttes , en forme de larmes , du fond des morceaux échauffés. On la fait refroidir dans cet état; après quoi on l'écrase sous la lame d'un couteau un peu large ; & sous la figure d'une feuille très-mince , on la fait sécher. Après cette opération préliminaire, on mêle cette gomme avec du rouge brun , ou bien de l'orpiment , ou telle autre couleur, qu'on veut employer suivant le besoin , pourvu que les couleurs dont on se sert , soient de la qualité de celles qui servent à la peinture , à l'huile. On mêle à ces deux substances avec un peu d'huile de noix cuite

d'un amateur vraiment connaisseur.

Le même esprit de parsimonie nuisible dans les cas précédens a fait naître ici une manière de profiter des plus petits morceaux de pierre quelconque. Je parle de l'*impelliciatura*, ou art de former une surface plane ou ondoyante, de mille morceaux de rapport, lesquels, artistement réunis & cimentés présentent un tout assez séduisant. Le nom d'*impelliciatura* vient du verbe *impelliciare*, qui veut dire couvrir; car en effet ce n'est qu'un recouvrement, ou enduit d'une écorce légère de pierre précieuse quelconque, sur une table, ou autre meuble de pierre ordinaire.

Quoique cette pratique aie eu son origine en Sicile, on l'exécute

on fait légèrement cuire le tout, après quoi, avec un fer fait en forme de palette, on remplit de cette composition la crevasse; on laisse sécher le ciment 24. heures, ensuite on le polit avec du tripoli, & il prend un très-beau lustre.

cependant mieux à Naples, & surtout à Rome, où l'art dans cette partie est parvenu à un degré sublime.

Cet art est surtout d'une grande ressource dans les molécules qui demandent une certaine étendue comme des pilastres, des colonnes, des manteaux de cheminées, des tables de 7. à 8. pieds de longueur &c.

Pour les marbres & pour les albâtres, les Siciliens ont les mêmes usines, qu'on employe dans les autres carrières.

Rélativement aux minéraux, & aux métaux de ce pays, on trouvera dans les articles séparément consacrés à chaque substance tout ce qui peut les concerner; c'est pourquoi il serait inutile d'entrer ici dans aucun détail à leur sujet.

Je concluerai par cette observation, qu'en général la Sicile est riche en variétés, & pauvre en quan-

tité, quoique par des prestiges illusoires elle promette dans ses mines & dans ses carrières les plus grandes richesses; mais pour l'ordinaire ce n'est qu'une apparence trompeuse qui dans la réalité a très-peu de fond. Rien, à mon avis, ne prouve plus que cela l'origine première de ces substances. Si la nature les eût faites à la suite de la marche graduée de ces principes, l'ouvrage eût répondu à la grandeur de la main qui l'eût fait. Mais comme toutes ces pierres ne doivent l'être qu'à l'union imprévue de différens principes qui se trouvent eux-mêmes éparpillés, & hors de leur centre, il ne peut naître que de la confusion d'une réunion semblable; & les corps qui en proviennent dans leur tout, se ressentent de ce désordre primordial.

MINÉRALOGIE

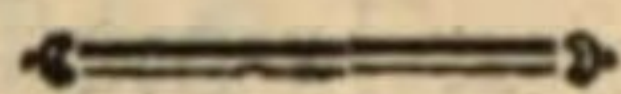


MINÉRALOGIE

SICILIENNE

DOCIMASTIQUE ET MÉTALLURGIQUE

CHAPITRE I.



CLASSE I.

*DE LA TERRE EN GÉNÉRAL, ET
PARTICULIÈREMENT DE
CELLE DE SICILE.*

Tous les Auteurs célèbres s'accordent avec la commune croyance que la face du Globe a été changée. Tous conviennent de l'effet ; mais chacun d'eux lui assigne une cause différente : le déluge universel , des averfes d'eau particulières , des tremblemens de terre , des vents violens , la rotation d'une comète trop voisine de la terre , la nutation de l'axe ; enfin le sé-

A

jour des eaux de la mer sur la surface du Globe , joints aux loix de la fermentation , & de la putréfaction des corps ; sont les agens principaux de ces changemens. Le flambeau de l'évidence n'a pas encore éclairé cette grande cause de la nature. Laissons juger ce procès aux siècles postérieurs ; peut être qu'enrichis à l'aide de l'expérience , & des lumières qui nous manquent , & qui sont indispensablement nécessaires à une décision impartiale , ces tems offriront à nos neveux des connaissances plus sûres qu' à nous , de l'universalité de ces révolutions de toute la masse du Globe. Revenons à des observations particulières plus à la portée de la faiblesse de notre être.

La Sicile , comme portion assez considérable du Globe , a été soumise , si ce n'est à toutes ses vicissitudes , du moins à une partie de celles qui ont altéré la constitution primitive des deux Hémisphères ; soit qu'elle ait été de tout tems Ile , soit qu'anciennement attenante à l'Italie , elle en ait été détachée par la violence de ces mêmes vents qui ont séparé les Iles de l'Archipel du Continent de l'Asie , l'Angleterre de la France , & qui ont formé , à l'aide des courans de la mer , les Peninsules de l'Italie , & celle du Danemarck , le Golphe Bal-

tique , & le détroit de Gibraltar &c. En outre de toutes ces mutations générales , la Sicile en a eu d'individuelles , uniquement relatives à elle. Je parle des révolutions opérées par l'action violente des Volcans dans leur furie ; par l'opération lente, mais singulièrement agissante , de la décomposition des corps Volcaniques , par la voie humide , & par le mélange de ces particules émanantes , avec les molécules terrestres , soit naturelles , soit animales , ou végétales. C'est la révolution la plus intéressante dans le changement du terrain de la Sicile ; & c'est sous ce point de vue que je l'ai présentée dans mon discours préliminaire , mis à la tête de ma Lythologie.

Il n'est point étonnant, qu'ainsi fournie de sels, la Sicile soit riche en toutes sortes de minéraux , & que son sol soit aussi fertile. Les sels sont les agens de tous les corps de la nature ; réunis , ils composent mille produits neutres ; séparés & étendus par l'eau dans les molécules terrestres, ils les nourrissent de sucs salutaires & agissans ; ils facilitent la germination des semences , & hâtent les progrès de la végétation. De tout tems la Sicile a été le grenier de l'Europe : ses produits actuels passent encore

l'imagination ; & quiconque aura été dans cette Ile , & aura un peu analysé son sol, & examiné ses produits , ne pourra qu'en dire des merveilles. J'ai vu , aux environs de Syracuse , dans un champ en friche , au milieu des ronces & des genêts , des épis de bled , de l'avoine , du millet , du double de la grosseur de ce que nous voyons dans nos climats. Eh que ne verrait-on pas dans ce pays fortuné ! si des agriculteurs moins nonchalans & plus instruits , par un travail laborieux , & par une économie prudente , savaient solliciter les bienfaits de cette terre si libérale par elle-même ? Mais l'abondance aveugle le laboureur sur ses avantages futurs , une jouissance , quoique imparfaite , mais aisée , lui suffit. Plus des deux tiers de la Sicile sont en friche , & au regret de tout vrai agronome. Les laves & les chardons occupent une bonne partie de ces belles contrées.

Les récoltes abondantes sont assez communes dans les Vallées de Mazara & de Noto ; parceque les laves y sont plus anciennes que dans la Vallée de Demini ; & par conséquent leur destruction concourt à fertiliser ce sol , qu'elles rendaient aride dans les premiers siècles de leur existence. J'ai rendu raison de ce phéno-

mène dans mes lettres sur la Sicile ; ainsi j'y renvoye mes Lecteurs. Dans le discours préliminaire qui se trouve à la tête de ma Lythologie Sicilienne , j'ai avancé que plus des deux tiers & demi de cette Ile étaient ou laves, ou émanation de laves voisines : je suis ici la même opinion, réservant à mettre cette vérité dans un jour plus lumineux, dans ma Théorie des Volcans, ouvrage uniquement destiné à cette branche de l'Histoire de la nature. Cette abondance de laves, & de productions Volcaniques, en changeant la face naturelle de la Sicile, fait différer ce pays de tout autre qui, même dans la première formation de son sol, aurait reçu un terrain des plus fertiles. La nature de cet ouvrage ne souffre aucun détail botanique, sans quoi je pourrais aisément faire connaître à mes Lecteurs la diversité des terres en Sicile par l'innombrable quantité de plantes différentes que produit ce Royaume, & qui pour l'ordinaire croissent séparément dans les terres qui leur sont propres. Au défaut de ce moyen j'emploierai ceux que me fournissent la chymie, & l'analyse du sol même. Et divisant mes observations en treize Classes différentes, je mettrai

sous les yeux de mes Lecteurs toutes les terres de la Sicile , sous les noms de terres vitrifiables , de terres argileuses , de terres arénaires , de terres marneuses , de terres calcaires , de terres réfractaires , de terres animales & végétales , de terres métalliques , de terres pourries , de terres salines , de terres bitumineuses , de terres labourables , de terres incultes , & de terres arides .

CLASSE II.

DES TERRES VITRIFIABLES. [TERRÆ VITRIFICABILES.]

BEaucoup de Chymistes respectables se sont accordés à regarder la terre vitrifiable comme la terre élémentaire de la nature . Considérée comme telle , elle devait être pure , pesante , & infusible . L'usage ordinaire a changé cette dénomination : on appelle communément terre vitrifiable celle qui ne fait point effervescence avec les acides , qui n'est point le produit d'une agrégation de molécules terrestres réunies par l'aide d'un feu Volcanique , & qui n'est pas de la classe des terres séléniteuses , quand même elle serait colorée , qu'elle

ferait assez légère, & assez fusible même pour pouvoir former un verre parfait. Pour me mettre à la portée du plus grand nombre, je suivrai cette dernière classification ; parceque je la regarde comme la plus utile, quoique la moins savante. Les terres vitrifiables se divisent en deux classes pour l'ordinaire, en terres argileuses, & en terres arénaires.

SECTION I.

Des Terres argileuses.

Les vraies terres argileuses [*terræ argillofæ*] sont celles qui ont les qualités suivantes : 1. De n'être susceptibles de fusion que dans leur mélange avec parties égales de terre calcaire. 2. De se délayer dans l'eau. 3. D'être ductiles. 4. De se dessécher peu-à-peu dans le feu. 5. De se durcir enfin au milieu d'un feu violent & de longue durée, au point de produire des étincelles dans leur frottement contre l'acier. De cette qualité, du plus au moins, sont les suivantes :

1. *Terre argileuse rougeâtre de Taormina, assez fine.*
2. *Terre argileuse grise de Taormina, médiocrement fine.*

3. *Terre argileuse blanche de Messine , médiocrement fine.*
4. *Terre argil. blanche du fleuve de Niso , fine & grasse.*
5. *Terre argil. grise de Niso , médiocrement fine.*
6. *Terre argil. jaunâtre de Niso , médiocrement fine.*
7. *Terre argil. noirâtre de Jaci-Réale grossière.*
8. *Terre argil. blanche de Catania , fine & sèche.*
9. *Terre argil. grise du fleuve Simète , grossière.*
10. *Terre argil. blanchâtre de Syracuse , médiocrement fine.*
11. *Terre argil. grise de Noto , grossière.*
12. *Terre argil. grise de Raguse , fine & grasse.*
13. *Terre argil. blanchâtre de Butéra , fine & grasse.*
14. *Terre argil. grise de Palma , grossière.*
15. *Terre argil. blanchâtre de Licata , grossière.*
16. *Terre argil. grise du fleuve Durillo , grossière.*
17. *Terre argil. brune des montagnes de Girgenti , grossière.*
18. *Terre argil. grise de San Giuliano , grossière.*

19. Terre argileuse blanchâtre de Castro-Gioanni , grossière.
20. Terre argil. brune de Pati , fine & grasse.
21. Terre argil. brune de Castello-à-mare , grossière.
22. Terre argil. blanchâtre de Salemi , médiocre.
23. Terre argil. rougeâtre de Palerme , excellente.
24. Terre argil. jaunâtre de Millazzo , fine & grasse.
25. Terre argil. rougeâtre de Vilasmunda , près d'Auguste , fine & grasse.
26. Terre argil. blanchâtre de Racuia , excellente.
27. Terre argil. rougeâtre de Lipari , fine & grasse.
28. Terre argil. grise de Lipari , fine & grasse.
29. Terre argil. brune de Panarea , grossière.
30. Terre argil. blanche d'Alicuri , grossière.
31. Terre argil. blanchâtre Delle Saline , grossière.
32. Terre argil. brune de Strongoli , grossière.
33. Terre argil. blanchâtre de Gozzo , grossière.

Parmi ces terres argileuses, les plus connues en Sicile sont celles de Pati, de Milazzo, de Salemi & de Palerme, surtout la dernière, dont on fait des vases à l'imitation de ceux de Bucaros, cependant un peu plus pesant : quant à la couleur c'est la même.

La ténacité naturelle de ces terres & le peu d'industrie qu'ont les Agronomes de ce pays pour diminuer l'adhérence de ces parties glutineuses, les rendent nuisibles à la fertilité, dans le tems que l'interposition d'un peu de sable ou de quelque autre corps divisant ces molécules trop liantes, eût pu procurer à ces terres les propriétés les plus favorables à la végétation.

Je n'ai parlé dans ce moment-ci que des terres argileuses qui se voient à la surface du sol ; car communément elles ne se trouvent qu'à la profondeur de quelques pieds sous terre : leur voisinage cependant est toujours contraire aux semences ; parcequ'en interrompant le passage des eaux, elles se corrompent, & font pourrir le grain confié aux glèbes. Mais ce danger est moins à redouter en Sicile ; car la chaleur excessive de ces climats délivre aisément les terres de la surabondance du fluide qui pourrait les détremper.

En examinant la mauvaise qualité des briques qu'on emploie généralement dans cette Ile, plusieurs voyageurs ont débité que les terres de la Sicile étaient peu propres à cette espèce de demi-vitrification, à cause de l'inégalité de leurs parties constitutantes, suivant eux plus calcaires que vitrifiables. Cette observation est visiblement fautive; l'oeil seul suffit pour reconnaître l'injustice de cette accusation.

Que l'on considère les monumens qu'ont laissés les premiers habitans de cette Ile; n'ont-ils pas bravé la faux du tems, & les injures de l'air? Le défaut des briques modernes ne consiste point dans la terre elle-même; il provient de plusieurs causes absolument relatives à la mauvaise manutention des ouvriers de nos jours.

1. On dépure mal l'argile des parties hétérogènes qui s'y trouvent.

2. En lui accordant trop peu de repos, on ne donne pas le tems à son gluten naturel de prendre la consistance qui lui est propre, & qu'il n'acquiert qu'à l'aide du tems.

3. On n'a pas l'art de cuire les briques dans une juste proportion; ou on les brûle trop, ou pas assez. L'on fait que par ces deux extrêmes on met cette pierre ar-

tificielle dans le cas , ou d'être trop tendre ou trop desséchée , & par conséquent impénétrable au ciment ; & ne pouvant point, par défaut de propriété absorbante, former avec lui un seul tout , qui seul constitue la solidité des murs : manutention qu'ont possédée nos ancêtres en perfection, & qui de nos jours est trop négligée; aussi en ressentons nous les mauvais effets par le peu de durée de tous nos édifices modernes. Malheureusement ce défaut est devenu universel.

Quoique les argiles de Pati, de Milazzo , de Salemi & de Palerme soient de la qualité de celles que désigne Wallerius sous les noms de *argilla testacea* , seu *argilla vitrescens tessulata*. Cependant la plus grande partie des argiles de la Sicile est de la nature de l'espèce 21. de Wallerius : *argilla pinguis in bracteis dehiscens*, & *in ære deliquescent* ; excepté celle de Panarea qui est de la qualité de l'*argilla in ære lapidescent*.

A la suite des terres argileuses, viennent les bols [*bolus*] qui sont de même nature , & qui ne diffèrent des premières que par une surabondance de suc huileux. La Sicile n'est pas trop riche en ce genre de substance ; on y remarque cependant les bols suivans.

1. *Bol gris du fleuve Durillo, médiocrement gras.*
2. *Bol blanchâtre de Lipari, médiocrement gras.*
3. *Bol blanchâtre de Catania, très-gras.*
4. *Bol rougeâtre de Palagonia, le plus gras de tous.*
5. *Bol jaunâtre de Centorbi, gras & très-alkalin.*
6. *Bol blanc de Malthe, médiocrement gras.*

Parmis ces bols différens, les plus remarquables sont ceux de Centorbi & de Malthe. Le premier, outre toutes les propriétés des terres argileuses, a encore une très-grande abondance de fucs huileux & alkalis, qui lui donnent une qualité favonneuse, tout-à-fait singulière. Voyez à ce sujet ma *Lythologie* page 32. Il paraît que Wallerius n'a pas connu ce bol, à moins qu'il ne l'ait confondu avec l'*argilla virescens*.

Le bol de Malthe est cette terre antifébrile qu'on recueille dans la grotte de S. Paul, & que Mr. Brydonne donne pour de l'eau pétrifiée. C'est l'*argilla parum co-hærens exsiccata farinacea, argilla soluta*. Wal. Esp. 24.; ses vertus sont des préjugés populaires.

Les bols de Lipari & du fleuve Durrillo ne sont, pour ainsi dire, qu'une terre à foulon, un peu plus grasse que ne le sont pour l'ordinaire les terres de cette nature.

Le bol de Catania est un bol rougeâtre ferrugineux, qu'on réduit en petits pains marqués d'un éléphant armé, emblème de cette Ville, & auquel on attribue les plus grandes propriétés, sur lesquels les médecins de nos jours commencent à être démentés.

SECTION II.

Des terres arénaires.

L'abondance des terres arénaires [*terræ arenariæ*] en Sicile est inconcevable, sur tout quand on pense à l'extrême fertilité de ce pays; on en voit presque de tous les côtés: j'en citerai ici les principales.

1. *Terre arénaire de Messine, gros sable.*
2. *Terre arénaire de Taormina, sable médiocre.*
3. *Terre arénaire de Catania, sable médiocre.*
4. *Terre arénaire de Syracuse, sable peu fin.*

5. *Terre arénaire de Pietra-perzia, gros sable graveleux.*
6. *Terre arénaire de S. Martin, sable médiocre.*
7. *Terre arénaire de Mont-Réal, sable médiocre.*
8. *Terre arénaire de San Giuliano, sable fin.*
9. *Terre arénaire de Castello-à mare, sable très-fin.*
10. *Terre arénaire d'Alcamo, sable médiocre.*
11. *Terre arénaire de Trapani, sable grossier.*
12. *Terre arénaire de Licata, sable médiocre.*
13. *Terre arénaire de Noto, sable très-fin.*

Ces sables sont de diverses couleurs; les plus communs sont en bancs jaunâtres : il en est cependant de rougeâtres comme celui de Noto.

La Sicile a peu de terres arénaires qui paraissent totalement sablonneuses à l'apparence : pour l'ordinaire les couches de sable ne se trouvent que sous une couche première de terreau végétal, plus ou moins épaisse ; bien souvent ce terreau est à moitié sable.

Généralement la Sicile n'a que deux fortes de fables, l'un rouffâtre & opaque, l'autre jaunâtre & transparent. Il y en a cependant de quarzeux, de filliceux, de coloriés, soit par l'infiltration d'une vapeur métallique, soit par la torréfaction opérée par le contact immédiat des laves.

Les lits des terres arénaires en Sicile, sont toujours horizontaux, & à 5. à 6. pieds; on est sûr de les rencontrer dans toutes les terres de ce pays, à moins que des couches de laves épaisses par elles-mêmes, & plusieurs fois répétées, n'aient, de concert avec le terreau provenu de leur destruction, exhaussé le niveau naturel du sol.

Ces fables sont pour l'ordinaire de l'espèce décrite par Wallerius : *glarea argillosa crassior*.



CLASSE III.

DES TERRES GRAVELEUSES.

LEs terres graveleuses [*arena particulis grossioribus inæquabilibus* Wall.] sont la matière première des grès. La Sicile est pauvre en cette sorte de substance ; on en voit cependant en plusieurs endroits : les lieux qui en fournissent le plus, sont Carlentini, Sainte Cathérine, Termini, Capo d'Orlando, la piana dei Greci, Gian-Cavallo, San Giuliano, San Stefano di Bivona, Baida, Castro-Giovanni, Paterno, & Messine. Elles sont toutes de l'espèce 37. *sabulum particulis spathosis*, ou bien de celle connue sous le nom d'*arena horaria*.

CLASSE IV.

DES TERRES MARNEUSES.

LEs terres marneuses [*terræ margacæ*] provenant de l'union d'une terre argileuse avec une terre calcaire, se trouvent toujours dans les endroits où ces deux sub-

stances sont voisines. Celles de Sicile sont excellentes, quoique les marnes bien riches en argile y soient rares. Cette richesse eût été inutile en Sicile vu qu'excepté les *pan-tani*, ou marais de Lentini, cette Ile a très-peu de lieux humides. Les principales terres marneuses de la Sicile sont :

1. *Terre marneuse du fleuve de Niso, très-fine.*
2. *Terre marneuse de Messine, médiocrement fine.*
3. *Terre marneuse de Catania, médiocrement fine.*
4. *Terre marneuse de Syracuse, très-calcaire.*
5. *Terre marneuse de Buiéra, très-argileuse.*
6. *Terre marneuse de Licata, médiocrement fine.*
7. *Terre marneuse de Castro-Giovanni, médiocrement argileuse.*
8. *Terre marneuse de Salemi, peu argileuse.*
9. *Terre marneuse de Racuia, extrêmement argileuse.*

Malgré l'abondance de ces terres marneuses on les employe peu en Sicile, la

fertilité naturelle de terroir rend l'agriculteur négligent, & la nature l'appauvrit en lui accordant trop facilement ses richesses. Ces marnes sont de la nature de la *glischo marga* de Plin, ou bien de la *marga in ære deliquescons* de Wal.

CLASSE V.

DES TERRES CALCAIRES.

LE caractère distinctif des terres calcaires [*terræ calcaræ*] est de faire effervescence au contact des acides. Cette qualité seule ne suffit pas pour différencier les diverses espèces de terres calcaires. Nous les analyserons séparément.

SECTION I.

De la Craie.

La craie [*creta*] est une terre sans saveur, friable sous les doigts, absorbante & apyre ; se gonflant dans l'eau, & faisant effervescence avec tous les acides. Il y a plusieurs sortes de craie de transport, c'est-à-dire de cette espèce de craie qu'on trouve par tas au sein de quelques productions

souvent étrangères à ses principes : mais la véritable craie n'est qu'une : voici les lieux où j'en ai vu en Sicile.

1. *Craie de Centorbi , grossière.*
2. *Craie de Girgenti , douce & friable.*
3. *Craie de Salémi , friable.*
4. *Craie de Palma , douce & friable .*

Il y a encore plusieurs autres endroits qui fournissent de la craie en Sicile ; mais ceux-ci sont les principaux. La craie de Palma n'est pas une véritable craie ; quoiqu'on lui donne cette qualification. Ce n'est que la décomposition des pierres talqueuses qui ont été comminuées à ce point de friabilité ; aussi cette craie est elle absolument réfractaire. C'est la *creta sartoria* de Wall. Les autres craies sont de la nature de la *creta fragilior grossior , & rudis alba* , & de la *creta rara mollis* de Kentman.

SECTION II.

Des agarics minéraux.

L'agaric minéral [*agaricus mineralis* Offic.] autrement dit *guhrs de craie* , ou farine *fossile* , est une terre friable, douce , blanche , provenant de la décompo-

fition des ostiocols, & des stalactites. On la trouve pour l'ordinaire dans les fentes des rochers, quand la pierre en est calcaire. Presque toutes les grottes de la Sicile, qui n'ont pas été faites par les Volcans, en sont remplies. C'est le *lac lunæ* d'Agricola, ou le *fungus petreus* d'Imperati.

SECTION III.

Des guhrs de craie.

Les guhrs de craie [*creta fluida* Wall.] sont de la même nature que la craie, & que les agarics minéraux; mais ils en diffèrent par la diversité du grain, qui est toujours plus grossier. Il semblerait, en les voyant, que c'est de la craie non mûre, qui est plutôt formée de la destruction des corps animaux, que de la décomposition des filex, & des pierres à fusils: ils se manifestent toujours, ou dans un état d'efflorescence très-atténuée dans ses parties, ou dans une croute marneuse calcaire. Je devrais à toute rigueur faire une section séparée pour la marne calcaire; mais je la confonds avec les guhrs solides. On en trouve presque dans tous les lieux, où les Volcans n'ont pas altéré la face du sol par leur violence; c'est la *marga fluida* de Wal.

CLASSE VI.

DES TERRES RÉFRACTAIRES.

LA terre réfractaire [*terra refractaria*] est l'état médiaire entre la terre vitrifiable, & la terre calcaire, ou plutôt c'est une terre née de l'union de ces deux principes. Si l'on voulait faire l'énumération de tous les produits mixtes qui en proviennent, à l'aide du plus ou du moins de surabondance des deux terres unies par quelque principe tiers, il faudrait destiner un volume entier à cette seule analyse. La nature de cet ouvrage ne permet pas ces détails d'ailleurs inutiles; ainsi je ne ferai mention ici que des seules substances principales.

SECTION I.

Des terres gypseuses.

La terre gypseuse [*terra gypsosa*] tantôt est la terre mère du gyps, & tantôt elle-même naît de la décomposition de cette substance; elle ne se manifeste que là où se trouve le gyps: voici les principales terres de cette nature.

1. Terre gypseuse de Racuia, grossière.
2. Terre gypseuse de Mazzara, assez fine.
3. Terre gypseuse de Cacamo, médiocrement fine.
4. Terre gypseuse de Girgenti, très-fine.
5. Terre gypseuse de Mezzoiuso, grossière.
6. Terre gypseuse de Piazza, assez fine.
7. Terre gypseuse de Gibiso, grossière.
8. Terre gypseuse de Santa Maria del Bosco, assez fine.
9. Terre gypseuse de Palma, très-fine.
10. Terre gypseuse de Giancavallo, assez fine.
11. Terre gypseuse d'Alcamo, grossière.

La terre gypseuse de Palma est la meilleure, celle de Mezzoiuso est remplie de particules de Silex comminuées, & triturrées naturellement en petits éclats; & celle de Racuia est trop argileuse. Tous ces gyps sont à peu près de l'espèce 48. de Wal. : *gypsum particulis parallelepipedis.*

SECTION II.

Des terres séléniteuses.

Les terres séléniteuses [*terræ selenitosæ*] proviennent de l'union de l'acide vitriolique avec une dissolution de la pierre cal-

caire, opérée par ce même acide. Tout ce qui se cristallise, forme sélénite, ainsi que nous aurons occasion d'en parler séparément; le reste se précipite en un état boueux. Comme au contact des acides, cette terre ne produit aucune effervescence, & n'a en même tems aucune des qualités des terres argileuses, nous avons cru devoir placer la terre séléniteuse à la suite des terres réfractaires. Il y a de cette terre en Sicile dans tous les lieux où se trouve le vitriol, surtout à Gampiglieri. Les parties composantes de cette terre sont ce que Wal. appelle : *sélénites lamellis rhomboidalibus*.

SECTION III.

Des terres de moillon.

La terre de moillon [*terra calcareo-refractaria*] est la terre mère de la pierre dite moillon, pour la plupart cette pierre est calcaire; mais il y en a de réfractaires; & ce sont les seules qu'on connaisse en Sicile de cette nature: de cette espèce peuvent être considérées les suivantes.

1. *Terre de moillon de Syracuse, assez fine.*
2. *Terre de moillon du Cap-passaro, assez fine.*

3. Terre de moillon d'Alcamo, grossière.

4. Terre de moillon de Centorbi, grossière.

5. Terre de moillon de Sainte Cathérine, grossière.

La pierre qui en provient a été nommée par Linneus : *marmor calcareus inæquabilis*.

CLASSE VII.

DES TERRES ANIMALES, ET VÉGÉTALES.

SUIVANT l'ordre de la nature tout ce qui existe est soumis à la destruction. Les particules qui émanent de cette décomposition diffèrent entr'elles suivant les diverses natures des êtres ; ainsi la dissolution opérée par la putréfaction des corps animaux, produit le *humus animalis*, ou la terre animale ; & la destruction des végétaux par la même voie offre pour résultat la terre végétale.

La craie ferait une terre animale si on pouvait la considérer comme naissant entièrement de la décomposition des coquilles

& des madrépores ; mais comme les efflorescences des filex , & la terre calcaire y entrent pour beaucoup , je l'ai placée parmi les terres de la nature de cette dernière.

Pour qu'une terre fût véritablement animale, il faudrait recueillir dans un vase le reste d'un corps animal quelconque ; car la destruction d'un corps inhumé produit une terre animale mixte, mêlée de plusieurs autres terres. On en peut dire autant de la terre végétale ; c'est pourquoi en analysant la qualité du terroir de la Sicile , je donnerai , *ad interim* , le nom de terre animale & de terre végétale au produit mêlé de chacune de ces deux terres , avec surabondance cependant de la terre dénommée. Les principales terres animales de la Sicile sont.

1. *Terre animale blanchâtre de Palerme, très-fine.*
2. *Terre animale brune de S. Martin, grossière.*
3. *Terre animale brune de Mont-Réal, grossière.*
4. *Terre animale brune de Termini, grossière.*
5. *Terre animale jaunâtre de Caltanissetta, assez fine.*

6. *Terre animale brune de Naro, grasse & fine.*
7. *Terre animale brune de Girgenti, grossière.*
8. *Terre animale brune de Castelvetro, grossière.*
9. *Terre animale blanchâtre de Trapani, assez fine.*
10. *Terre animale brune de San Giuliano, grossière.*
11. *Terre animale blanchâtre de Castello à-mare, assez fine.*

On peut compter encore dans la même classe les terres de Centorbi, de Salemi, de Polizzi, d'Alcamo, de Sainte Cathérine, de Noto, de Messine &c.

Il est bon d'observer que les terres animales sont de plusieurs natures : celle qui provient uniquement de la décomposition des coquilles, est tout-à-fait calcaire, surabondante d'air fixe, & pour l'ordinaire se présente sous une apparence blanchâtre, & est un peu aride au toucher : c'est la *creta animalis*. La terre au contraire provenant de la désunion des autres corps animaux, est noire, jaunâtre, grossière à l'œil, mais friable, douce au tact, même grasse & huileuse quelque fois, suivant la nature

des substances qui ont concourues à sa formation. C'est le vrai *humus animalis*, si favorable aux plantes à cause de la quantité de sels agissans qu'il recèle.

Les terres végétales sont encore plus abondantes que les terres animales, pourvu qu'on excepte celles de cette dernière espèce, qui se trouvent le long des côtes, car la destruction des poissons & celle des coquilles en couvrent les plages de la Sicile. En outre des terres végétales ordinaires qu'on apperçoit communément à Girgenti, à Schiaccia, à Mazzara, à Racuia, à Palagonia, à Alcamo &c. il faut distinguer particulièrement les suivantes, dont je ferai autant de sections séparées.

SECTION I.

De la terre végétale-marine.

Toutes les côtes de la Sicile, mais principalement la méridionale, l'occidentale & la septentrionale, sont couvertes d'algues, de joncs marins, de fucus, de lytophites, & d'autres plantes marines, que cet élément rejette de son sein, & que dans un moment de tempête ses ondes déposent sur la plage. A l'aide du tems, ces plantes diverses fermentent, se décomposent, &

forment enfin un terreau mêlé, une terre végétale-marine. *Humus marino-vegetalis.*

SECTION II.

*De la terre végétale recouvrant
les laves.*

Dans les chambrures que forme le souffle destructeur du Schyroc sur la surface des laves les plus dures, sont déposées mille & mille semences de Lychens (a), & de plusieurs autres plantes parasites, dont la destruction forme cette terre végétale, que je regarderais comme très-pure, s'il ne s'y mêlait presque toujours quelque peu de la destruction de la lave même; ce qui produit un mixte végétal - Volcanique. Toutes les laves anciennes de l'Etna en sont couvertes; j'appellerai cette terre: *humus Volcanico-vegetalis.*

SECTION III.

De la terre végétale bitumineuse.

Les plus célèbres Chymistes ont reconnu qu'il n'y avait dans la bonne tourbe

(a) Voyez mes Lettres sur la Sicile, article Laves de l'Etna.

aucun bitume étranger ; c'est ce qui a fait dire à Mr. Guétard que la meilleure tourbe était le produit des plantes marines , & la plus mauvaise , celui des plantes terrestres. J'adopterai volontiers ce sentiment d'après ce que j'ai vu en Sicile. La tourbe de cette Ile est mauvaise, répand une odeur fétide , & produit peu de chaleur ; en l'examinant j'ai trouvé qu'elle n'était que le résultat de la décomposition & de la putréfaction de quelques graminées , des cypéroides , des orchis , des joncs terrestres ; à cette terre est dû le nom de *Humus bituminofo-vegetalis*, à moins qu'on n'aimât mieux l'appeller avec Wal. : *Humus vegetabilis palustris*. La seule tourbe qu'on trouve en Sicile est celle des environs de l'Etna , du côté de Castro-Gioanni.



CLASSE VIII.

DES TERRES MÉTALLIQUES.

CHaque métal a une terre primitive & des terres émanantes de sa décomposition ; la première est une terre *sui generis* que la chymie n'a pas pu encore obtenir pure, & que personne ne connaît ; les secondes sont des chaux métalliques, pouvant être révivifiées par l'addition du phlogistique dont elles auront été dépouillées par quelque affinité majeure. Il est inutile de parler de la première ; c'est aux secondes seules que je bornerai mes analyses. En outre des métaux qui forment chacun une terre différente, avec beaucoup de modifications provenans de l'union d'une substance tierce quelconque ; en outre dis-je de ces terres, il en est beaucoup qui ont seulement l'apparence métallique, sans manifester pourtant aucun métal quand elles sont soumises aux réactifs chymiques. Nous diviserons par conséquent cette Classe en deux Sections, l'une destinée aux terres véritablement métalliques, l'autre aux terres métalliques en apparence.

SECTION I.

*DES TERRES VÉRITABLEMENT
MÉTALLIQUES.**Terre d'or , Terra auri .*

L'or n'ayant point de minéralisateur, n'a pas non plus de terre émanante ou de chaux, malgré qu'on a cru en trouver en Hesse, à Modène, & en Transilvanie. La première est une terre jaunâtre martiale, & pyriteuse; la seconde, une terre blanchâtre absorbante, & la troisième une simple décomposition de roche pourrie, qu'on a cru devoir être une chaux d'or, puisqu'elle se trouvait avec l'or; & parce que dans les essais chymiques cette terre ne manifestait point la présence d'aucun métal. On croit communément en Sicile que le Lapis-lazuli est l'indicateur de l'or, & que par conséquent toute terre bleue est la chaux métallique de l'or; mais cette erreur est des plus grossières; car ainsi que le lapis-lazuli se trouve dans des endroits, où il n'y a pas une paillette d'or; tout de même la terre bleue qu'on trouve dans les fissures des rochers, au lieu d'or ne contient que du cuivre minéralisé, ainsi qu'on le voit communément dans les mines du Ban-

nât

nât de Temesvar , & dans d'autres mines cuivreuses : quoique Mr. Margraff ait voulu démontrer que la partie colorante du lapis-lazuli était toujours due au fer Voy. l'Article *Lapis-lazuli* dans ma *Lythologie* & dans cet Ouvrage.

Terre d'argent , Terra argenti.

L'argent a plusieurs minéralisateurs, principalement l'acide nitreux , & le mercure : soumis à leur action , ce métal se laisse dépouiller de son phlogistique , & tombe en chaux. Il en est de plusieurs espèces de ces terres métalliques d'argent , la Sicile n'en fournit que de la noire ; mais encore est elle considérablement altérée par son mélange avec les terres de plomb & d'antimoine.

Terre de cuivre , Terra cupri.

Le cuivre a plus des minéralisateurs encore que l'argent. Aussi ses chaux métalliques se diversifient beaucoup entre elles , soit dans la forme des grains , soit dans les poids , soit dans la couleur , soit enfin dans les propriétés. Les principales terres cuivreuses de la Sicile sont :

C

1. *Terre bleuâtre du fleuve de Niso.*

Cette terre est très-fine, & se voit comme figée sur les parois des fiffures des blocs de Spath, où se trouve le cuivre; elle n'est autre chose qu'une ochre cuivreuse très-comminuée par la fermentation du minéralisateur & du cuivre. Cette chaux est le produit de la dissolution de la mine par l'alkali volatil. *Præcipitatum æneo-alkalinum colore cæruleo.*

2. *Terre bleue du fleuve de Niso.*

Terre très-fine produite par le contact de l'acide vitriolique sur la mine du lieu, qui lâche alors, par la raison de l'affinité, une ochre bleue cuivreuse très-belle. *Præcipitatum æneo-vitriolicum colore cæruleo.*

3. *Terre verte d'Ali.*

Terre très-fine provenant de la dissolution de la mine par l'acide marin. En Hongrie, en Saxe & en Bohème cette terre se cristallise, & forme ces belles houppes satinées si recherchées des amateurs; en Sicile elle reste dans l'état terreux: ce qui me fait croire, que l'acide marin seul ne suffit pas à cette production; & il doit y avoir quelque autre principe,

que je crois tenir du phosphore. J'appellerai cette terre : *præcipitatum æneo-marinum colore viridi*.

4. *Terre verte de Misilmeri.*

A peu près de la même qualité que la précédente, mais moins fine. *Præcipitatum æneo-marinum particulis crassioribus*.

Terre de fer, Terra ferri.

La Sicile n'a point de fer apparent ; cependant on reconnaît dans la génération de ses marbres, & autres pierres, la présence de ce minéral, ainsi que je l'ai observé dans ma Lythologie. Mais je n'ai vu nulle part une vraie terre de fer, une parfaite ochre ferrugineuse, *ochrea martialis*.

Terre d'étain, Terra stanea.

Malgré la prévention de plusieurs minéralogistes Siciliens, je n'ai jamais vu la moindre trace d'étain en Sicile, & par conséquent aucun des émanens de ce métal, excepté la précipitation de la teinture de Cassius, dans les taches rouges du jaspé sanguin de San Giuliano, & les schorls, ou cristaux d'étain généralement répandus dans les laves de la Sicile.

Terre de plomb, Terra plumbi.

Le plomb lâche une terre noirâtre, espèce d'ochre de ce métal, mais rarement la trouve-t-on pure; parceque le plomb est toujours mêlé avec d'autres substances. Les principales terres de plomb de la Sicile sont :

1. *Terre de plomb de Limina, brune & grossière.*

Ochrea plumbi obscura crassiora.

2. *Terre de plomb de Fondachelli noire & fine.*

Ochrea plumbi atra tenuiora.

3. *Terre de plomb de Novara noire & fine.*

Ochrea plumbi atra tenuiora.

Ces terres ne sont point des chaux métalliques; ce sont plutôt des particules de plomb comminuées, & réunies.

SECTION II.

Des terres métalliques en apparence.

Le soufre, l'arsenic, & les terres argileuses & réfractaires dont la Sicile abonde, remplissent ce pays de ces paillettes bril-

lantes appellées *mica*, qu'on apperçoit si communément dans cette Ile. Ces paillettes mêlées avec une terre quelconque, lui donnent une apparence métallique, qui séduit tout ceux, à qui les produits naturels, & sur tout la chymie, ne sont point familiers. Le mica noir *dei Colli* ne trompe personne; parcequ'il est moins brillant; mais le mica blanc & le jaune trouvent des partisans, qui soutiennent encore leur *métallicité*, si j'ose le dire ainsi. Les principales terres métalliques de cette nature en Sicile, sont les suivantes :

1. *Terre micacée de Centorbi, à paillettes blanchâtres.*

Terra micacea squammosa alba.

2. *Terre micacée de Sainte Cathérine, à paillettes jaunes.*

Terra micacea squammosa lutea.

3. *Terre micacée dei Colli, noire.*

Terra micacea squammosa atra.

On pourrait distinguer encore une troisième classe de terres de ce genre, que j'appellerai *terres métallifères*. Elles ne sont point métalliques en apparence, puisqu'elles contiennent effectivement du métal; elles ne sont point métalliques véritablement, puisqu'elles n'émanent point des

métaux, comme celles que nous avons décrites ci-dessus : le nom de *métallifères* les caractérise. Ce sont des terres de différente nature, dont les molécules se trouvent mêlées avec des particules métalliques. Tels sont les sables métalliques dont parle Wal. sous les noms de *arena ferrea, stanea* &c.

On trouve de ces terres métallifères en Sicile près du *fleuve de Niso*, & à *Fondachelli*.

CLASSE IX.

DES TERRES POURRIES. [TERRÆ
PUTREFACTÆ.]

LA destruction des pierres produit une terre *sui generis*, ainsi que la décomposition des plantes ; & celle des corps animaux donne une *terre végétale*, & une *terre animale*.

Mais il est plusieurs espèces des terres pourries, qui diffèrent entr'elles par les mêmes principes qui font différencier également entr'elles les substances dont elles sont émanées.

1. *Terre pourrie des rochers primitifs.*

Terra putrefacta faxatilis.

Cette terre pour l'ordinaire est brune, sèche, aride, quelquefois glaiseuse, mais rarement grasse.

2. *Terre pourrie des montagnes.*

Terra montium putrefacta.

Cette terre est presque toujours brune, ou d'un jaune foncé, elle est moins meuble, à cause des sucres huileux qui lient ses molécules; & pour peu que l'eau délaye cette terre, elle forme une boue très-grasse.

3. *Terre pourrie des rochers calcaires.*

Terra putrefacta calcareo-faxatilis.

Cette terre est meuble, sèche, friable, mais en même tems rude au toucher, & formant tantôt de la craie, tantôt un ghur minéral.

4. *Terre pourrie des schystes.*

Terra putrefacta schystosa.

Cette terre n'est jamais bien fine; pour l'ordinaire on la trouve formant des tas

filamenteux, espèce d'asbeste amolli, & gras au toucher.

C'est cette terre, ainsi que je l'ai remarqué dans ma *Lythologie Sicilienne*, qui ayant une fois passé par l'état charboneux, se cimente de nouveau, & ayant acquis une ténuité incomparable dans ses parties composantes par la trituration, à laquelle la putréfaction l'avait soumise, produit la pierre de corne, puis l'asbeste, & enfin l'amyranthe.

5. *Terre pourrie des marbres.*

Terra putrefacta marmorum.

Cette terre ressemble beaucoup à la terre pourrie, provenue des rochers calcaires ; cependant quand les marbres sont à ramages, ou à teintes colorées, la terre pourrie qui en provient conserve, même dans cet état de putréfaction, quelque chose de ses principes colorans.

6. *Terre pourrie métallique.*

Terra putrefacta metallica.

On trouve cette terre dans des carrières de Granite ; ce n'est que la boue provenant de la poussière des granites cariés mêlée de beaucoup de mica noir.

C L A S S E X.

*DES TERRES SALINES. [TERRÆ
SALINÆ.]*

CEs terres sont de la même nature pour l'ordinaire, mais elles prennent diverses dénominations suivant les sels, dont elles sont imprégnées; il en est d'acides, d'alkalines, d'amoniacales, de sulphureuses, & d'arsénicales.

SECTION I.

Des terres acides. [Terræ acidulæ.]

Tous les voisinages de l'Etna sont remplis de terres acides vitrioliques, particulièrement Gampilieri, & Petralia, & tous les lieux, où se trouvent des dépôts d'eau vitriolique. Plusieurs autres terres en Sicile contiennent encore des principes d'autres acides; mais elles ne les démontrent pas, à moins que l'humidité, ou l'action d'un feu Volcanique n'oblige l'acide à se manifester.

SECTION II.

Des terres alkalines. [*Terræ alkalinae.*]

Toutes les côtes de la Sicile sont couvertes de la plante appelée par Linnée : *salicornia articulis aspice crassioribus*, & vulgairement dite *grande soude*. Les feux, que les bergers allument dans la campagne, brûlent une grande quantité de cette herbe ; & la réduisant en cendres , rapprochent les principes alkalins qu'elle contient, que les vents repandent en suite de tous côtés. Cette cause toute légère qu'elle paraît , rend alkalines toutes les terres des côtes méridionales de cette Ile où particulièrement cette plante abonde. Après mon départ de Sicile, un accident rendit alkalines presque toutes les terres , depuis Castello-à-mare jusqu'à Palerme. Par la négligence des bergers le feu prit à une forêt voisine de la première de ces villes, & comme la chaleur extraordinaire de ce climat, sur-tout au mois de Juillet, époque de l'incendie, avait desséché ces arbres ; tout fut embrasé en un instant ; & 60. milles de forêt, & de broussailles brûlèrent en peu de jours, sans qu'on pût arrêter la violence de la flamme. Cette abondance de cendres nouvelles alkalisa toutes ces terres.

SECTION III.

Des terres amoniacales. [*Terræ ammoniacales.*]

Les terres amoniacales sont assez abondantes en Sicile, particulièrement sur le mont Etna, à Lipari, & au Volcano; mais comme je regarde cette production, comme due à l'action des feux Volcaniques, je me réserve d'en parler dans ma Théorie des Volcans.

SECTION IV.

Des terres sulphureuses. [*Terræ sulphuræ.*]

Ce que j'ai dit des terres acides vitrioliques est applicable à ces terres; car c'est le même principe qui les nourrit, excepté que le vitriol dans celles-ci est uni au phlogistique, au lieu que dans les premières il se trouve seul; ces terres sont très-abondantes en Sicile.

SECTION V.

Des terres arsénicales. [*Terræ arsenicales.*]

Heureusement la Sicile est très-pauvre en terres arsénicales; car avec l'ignorance des payfans de ce Royaume, ces terres

seules suffiraient pour dépeupler l'Ile : on en trouve un peu à *Misilmeri* & à *Niso*; mais elle sont très-faibles. L'arsenic qu'elles manifestent est plus réalgar qu'arsenic pur, ou bien zincal. Ce sel s'y trouve en petits grains rougeâtres mêlés avec le sable & le terreau du lieu.

CLASSE XI.

*DES TERRES BITUMINEUSES. [TERRÆ
BITUMINOSÆ.]*

LEs bitumes apparens sont assez rares en Sicile, excepté dans les lieux, où se trouve le pétrole & le succin, sur tout le premier. Les terres bitumineuses ne se voient point dans cette Ile. Cela étonnera tout ceux, qui considèrent la Sicile comme une fournaise Volcanique; cela m'a aussi surpris moi-même : mais mes observations m'ont fait connaître la cause de ce phénomène, & j'en donnerai l'explication au Public dans ma Théorie des Volcans.

CLASSE XII.

*DES TERRES LABOURABLES. [HUMUS
FERTILIS COMMUNIS.]*

L' Union de toutes les terres, que nous avons décrites dans ce Chapitre, forme cette terre, qu'on appelle communément labourable; parcequ'elle est plus propre que toute autre à être travaillée, & à récompenser les fatigues du laboureur. Ces terres en Sicile, comme par tout, sont plus ou moins bonnes, suivant les principes plus ou moins agissans, qui les composent. Il est vrai que l'art corrige bien souvent la nature; mais ce n'est point dans ce pays qu'il faut chercher des agronomes capables d'opérer ce changement. En général le terrain de la Sicile est excellent, soit à cause du passage des mers, soit par les vicissitudes opérées par les Volcans, & à l'aide des grands vents, qui régneront dans cette Ile. Les molécules terrestres sont si bien mêlées, que ce sol a en même tems des particules terrestres pour nourrir la plante, & des particules grasses & salines pour la vivifier, & pour hâter ces progrès. Aussi ignore-t-on en Sicile l'art

des engrais ; l'usage des arrosemens , des rapports de marne , de gypse calciné , & tous les autres moyens que l'industrie a fait inventer dans des pays moins favorisés de la nature ; soit que le commerce avec les autres nations ait éclairé les habitans voisins de la mer , soit que le désir du gain sollicite plus les colons maritimes. Les côtes de la Sicile sont beaucoup mieux cultivées , que l'intérieur du pays , où la paresse , la misère & l'ignorance laissent en friche les meilleures terres. En général toute la Sicile abonde en terrains excellens ; cependant ceux des Vallées de *Mazzara* & de *Noto* sont les plus fertiles. La Vallée de *Demini* est toute couverte de laves encore de trop nouvelle date pour nourrir même l'espérance de nos neveux , par l'idée d'un emploi avantageux de ces terres , aux dépens des laves mêmes qui , en se détruisant , concourent à fertiliser les terres qu'elles ont couvertes.

Les meilleures terres , à mon avis , sont celles des campagnes de Palerme , celles de Centorbi & celles de Syracuse ; elles sont jaunâtres , brunes , meubles , légèrement grasses & nullement fétides.

CLASSE XIII.

*DES TERRES INCULTES, ET DES TERRES
ARIDES. [HUMUS STERILIS NATURÆ
INJURIA, VEL CULTURA
CARENTE.]*

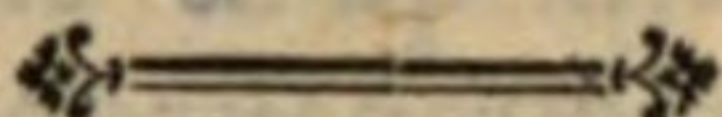
Bien souvent une terre n'est point cultivée par préjugé. J'ai vu négliger des terrains en Sicile, parcequ'ils produisaient de la bruyère, du genêt, de la fougère ou du tamarisque; on estimait ces terres mauvaises à cause de ces plantes, & on laissait ces champs en friche.

Dans d'autres endroits j'ai vu les meilleures terres incultes, faute de bras, faute de courage, ou plutôt faute de bonne volonté. D'un côté la paresse étourdissait les colons sur leur besoins, & leur faisait préférer la misère à quelque peu de fatigue; de l'autre, le Seigneur, ne pensant qu'au présent, trouvait irraisonnable de mettre dans la culture de ses terres plus d'argent, que n'en avaient mis ses prédécesseurs, & ne renouvelant pas les terres, qu'une continuelle production épuisait à la longue, il les mettait dans le cas d'être à la fin abandonnées comme de trop peu de rapport

pour être cultivées. Combien de terres neuves trouverai-t-on parmi celles qu'on laisse en friche, & même parmi celles qu'on méprise, & que la voix commune a appelée gratuitement du nom de stériles. Je ne dis pas cela pour prouver que la Sicile n'ait aussi des terres arides : malheureusement elle en a comme les autres pays. Le voisinage de Mont-Réal, de Castello-à-mare, d'Alcamo, de Syracuse, de Trapani, & toutes les petites Iles de Lippari, excepté *Lippari*, *Strongoli* & *le Saline*, en donnent des échantillons trop remarquables pour pouvoir le nier. Mais bien loin de songer à améliorer ces terrains absolument inutiles à l'État, la mauvaise économie en a quadruplé le nombre & l'étendue, en confondant, comme je l'ai dit ci-dessus, des terrains rendus mauvais, & incultes par l'ignorance des laboureurs, avec ceux qui étaient arides, & stériles par leur nature.



CHAPITRE II.

DES PIERRES EN GÉNÉRAL.

CLASSE I.

*DES PIERRES EN GÉNÉRAL, ET PARTICULIÈREMENT DE CELLES
DE SICILE.*

LEs sentimens des Naturalistes font on ne peut pas plus partagés sur l'origine des pierres. Qui considère les rochers comme appuis constitutifs de la carcasse de notre Globe, & par conséquent nés avec lui; qui les croit postérieurs de beaucoup, & assigne à leur naissance l'époque du déluge, & le passage universel de la mer sur toute la Terre en général; qui croit reconnaître dans la formation des pierres l'action d'un feu quelconque, & tout de suite appelle les Volcans, créateurs de la moitié des corps inanimés existans sur notre sol; qui enfin, n'accordant à la nature d'autre pouvoir, que celui de la voie humide, voit en tout les effets de la ferment-

D

tation , de la dissolution , de la trituration , de l'agrégation , & de la juxta-position .

Tous ces systèmes sont vrais en partie ; ils n'ont de condamnable que l'universalité de l'application de leurs principes. Mais en réunissant les moyens qu'ils employent séparément , nous reconnâtrons aisément les causes de la formation des principaux corps constituants notre Globe.

Je crois l'existence primitive des rochers plus que positive ; & suivant moi , nécessaire même au soutien des terres ; mais leur nombre est assez borné , en comparaison de celui des autres montagnes. Le passage , & le séjour des eaux de la mer sur la surface du Globe n'est pas non plus disputable. Les dépôts que cet élément y a formé sont des témoignages trop authentiques pour qu'on en puisse encore douter. Ainsi il est plus que probable , que la mer ait altéré la face de notre sol , & consolidé , à l'aide des sels dont elle abonde , une partie de la terre , qu'elle détrem-pait. C'est à cette cause , que j'attribuerai volontiers l'origine de toutes nos pierres calcaires.

A la lueur du flambeau de l'évidence , ce siècle a connu ce que pendant tant de tems les hommes n'entrevoyaient qu'avec

frayeur: je veux parler des Volcans, jadis l'effroi de toute la terre. Plus d'une main savante a fondé leurs entrailles, a étudié les causes de leurs phénomènes; mille produits étonnans, dont on a cru devoir attribuer l'origine aux caprices de la nature, ont été adjugés à leur véritable principe; & les Volcans ont été reconnus seuls capables de les former.

Enfin ces couches de terre végétale & animale, ces destructions de roche pourrie, atténuées, & puis conglobées, finalement liées l'une à l'autre par un ciment difficile à être discerné & nommé; avec l'écoulement des siècles, & à l'aide de l'expérience, & du génie, ont été décidés n'être, que l'effet de la fermentation, de la dissolution, de la trituration, de l'agrégation, & de la juxtaposition; moyens employés par la voie humide.

Telle est l'origine des pierres dans tout le Globe; on voit en Sicile les mêmes effets, opérés par les puissances dont nous venons de parler; elles y ont agi de la même manière dans la formation de leurs composés. Les Volcans sur tout y ont, pour ainsi dire, épuisés leur pouvoir dans la variété des produits qu'ils ont fait naître dans ce Royaume.

Ayant destiné un ouvrage particulier , sous le nom de *Théorie des Volcans* , pour l'analyse & la description des substances Volcaniques , je n'empiéterai pas ici sur les matières , que je regarde comme étrangères à la *Minéralogie* , puisque tous les produits formés par le concours des principes Volcaniques, sont l'effet des causes accidentelles ; ainsi ils ne peuvent être classifiés avec des substances, dans la constitution desquelles la nature a toujours suivi une marche égale.

Suivant la méthode que nous avons adoptée pour cet ouvrage, nous traiterons de toutes les pierres , que produit la Sicile , d'après la classification connue , c'est-à-dire en divisant les pierres en pierres argileuses , en pierres calcaires & en pierres réfractaires.



CLASSE II.

DES PIERRES ARGILEUSES.

AYant suivi dans ma Lythologie Sicilienne la classification indiquée par les trois qualités de terre composant tous les produits de notre Globe, j'ai cru devoir ranger toutes les pierres de ce Royaume sous ces trois divisions. Ma Minéralogie embrassant un champ plus vaste; & considérant moins la formation des corps, que leur énumération, suivant l'ordre assigné à chaque nature, il m'a fallu suivre une route différente, & classer les pierres de la Sicile suivant leurs propriétés distinctives.

Les deux qualités principales des pierres argileuses sont, de durcir au feu, & de ne point faire d'effervescence au contact des acides. Toutes les pierres de roche argileuse ont ces propriétés; mais comme elles diffèrent entre elles à plusieurs égards, j'ai cru devoir commencer par l'analyse des trois espèces principales.

Dans le grand nombre des rochers qu'on apperçoit sur la face du Globe, on en voit de plusieurs qualités, que le natu-

raliste seul fait distinguer. Il en est de primitifs qui, selon nous, sont les appuis ou les soutiens des terres en général; il en est qui ne doivent leur existence qu'aux torrents de laves émanées des entrailles d'un Volcan quelconque, qui, en se refroidissant, ont produit ces espèces de couches, ces bancs pierreux, que le vulgaire confond avec les masses naturelles des rochers primitifs.

Enfin il en est qui offrent à nos yeux une agrégation continuelle, & dont la formation ne peut être attribuée, qu'à la mer, qui a conglobé une quantité étonnante de fractures de rochers, tantôt sous leur forme naturelle, tantôt arrondis par le frottement, & par l'action des eaux courantes, qui les ont réduits en cailloux, & qui ont cimenté ces tas avec différentes dissolutions soit végétales, soit animales, soit simplement avec des particules terreuses.

D'après cette analyse générale, voici la distinction qu'on peut établir entre ces trois espèces de pierre de roche argileuse: la primitive est toujours en masse; la Volcanique forme des lits, des rognons, des espèces de ceintres suivant la situation, dans laquelle la lave a été refroidie, &

la pierre de roche formée par la mer, dans son tout, offre une réunion de mille substances hétérogènes, quelque fois même des pierres calcaires.

SECTION I.

Des pierres de roche primitive.

Les pierres de roche primitive [*lapides formationis primariæ, vulgo saxa*] sont assez rares en Sicile; on y apperçoit cependant les suivantes:

1. *Pierre argileuse grise de Taormina.*
2. *Pierre argileuse blanche de Messine.*
3. *Pierre argileuse noirâtre de Jaci-Réale.*
4. *Pierre argileuse grise du fleuve de S. Paul.*
5. *Pierre argileuse blanche du fleuve de S. Paul.*
6. *Pierre argileuse grise de Palma.*
7. *Pierre argileuse brune des montagnes de Girgenti.*
8. *Pierre argileuse blanche sale de Castrogioanni.*

Toutes ces pierres se trouvent en masses énormes, formant des rochers entiers d'un

seul jet. On ne peut rien dire de leurs gangues; car leur base est appuyée sur le centre du Globe terrestre, & se perd dans l'immensité de la terre. Ces pierres ont du plus au moins, toutes les qualités qui distinguent les pierres argileuses. Voyez à cet égard *ma Lythologie*.

Je devrais en règle employer ici la seconde Section à l'énumération des pierres de roche Volcanique; mais je destine en entier à ma *Théorie des Volcans* l'analyse des pierres dues à cette origine, & je passe tout de suite à la suivante.

SECTION II.

Des pierres de roche agrégée.

La classe des pierres de roche agrégée [*saxa aggregata*] est plus nombreuse en Sicile, que celle des pierres des roches primitives; mais comme ces variétés sont très-peu sensibles, & que c'est presque toujours la même chose, je me contenterai d'indiquer les lieux, où on les trouve plus communément, comme à la *Trizza*, au Cap de *Millazzo*, à *Magarelli*, à *San Giuliano*, au Cap de *Lilibée*, à *Termini*, à *Cefalu*, à *Centorbi*, au Cap d'*Orlando*, à *Castro-Gioanni*, à *Santa Catarina*, à *Calata-*

nisseta, à *Trapani*, au *Monte Toro*, au *Monte Erice*, &c.

Dans la même Classe il faut comprendre encore toutes les pierres de roche, formées par l'union de plusieurs substances différentes, comme par exemple :

1. *Pierre argileuse rougeâtre de Taormina*
2. *Pierre argileuse grise du fleuve de Niso.*
3. *Pierre argileuse jaunâtre du fleuve de Niso.*
4. *Pierre argileuse blanche, à veines bleuâtres du même.*
5. *Pierre argileuse noirâtre de Jaci-Réale.*
6. *Pierre argileuse rougeâtre de Catania.*
7. *Pierre argileuse blanche sale de Syracuse.*
8. *Pierre argileuse brune de Noto.*
9. *Pierre argileuse grise de Raguse.*
10. *Pierre argileuse blanche sale de Butera.*
11. *Pierre argileuse blanche sale de Licata.*
12. *Pierre argileuse grise du fleuve Durillo.*

13. *Pierre argileuse bolaire grise du fleuve Durillo.*

14. *Pierre argileuse saponara de Centorbi.*

15. *Pierre argileuse grise de San Giuliano.*

16. *Pierre argileuse blanche jaunâtre de Castro-Gioanni.*

Sur la nature de toutes ces pierres on peut consulter ma *Lythologie* page 27. jusques à 33. inclusivement.

On trouve encore des pierres de roche agrégée à *Trapani*, à *Colascibetta*, & à *Monte-aperto*.

Quoique les tufs argileux [*Tophus argillosus*] ne soient pas des roches agrégées, je crois nonobstant devoir les joindre à cette Classe, à cause que ces deux substances ont un principe commun. Leur existence dépend de plusieurs causes accidentelles, ainsi que celle de toutes les concrétions. Les tufs calcaires sont les plus nombreux; mais il y a des tufs à base glaiseuse; les principaux de cette espèce sont :

1. *Tuf jaunâtre de Syracuse, assez fin.*

2. *Tuf grisâtre de Palma, médiocre.*

3. *Tuf micacé de Palma grossier.*

Ce dernier, en outre d'un grain plus grossier, contient encore une quantité de paillettes brillantes d'un mica jaune.

CLASSE III.

DES PIERRES ARÉNAIRES.

L' Abondance du sable en Sicile a produit nécessairement une grande quantité de pierres arénaires [*lapides arenarii*] qui sont plus ou moins dures suivant le ciment, plus ou moins agissant, qui a lié leurs parties constituantes. Voici les principales pierres de cette espèce :

1. *Pierre arénaire de Messine, grossière.*
2. *Pierre arénaire de Taormina, grossière.*
3. *Pierre arénaire de Catania, médiocrement fine.*
4. *Pierre arénaire de Syracuse, médiocrement fine.*
5. *Pierre arénaire de Pietra-perzia, fine de grain.*
6. *Pierre arénaire de S. Martin, grossière.*
7. *Pierre arénaire de Mont-Réal, grossière.*

8. *Pierre arénaire de Castello-à-mare ; grossière.*
10. *Pierre arénaire de Trapani , médiocrement fine.*
11. *Pierre arénaire d'Alcamo , médiocrement fine.*

Les pierres arénaires forment des masses très-considérables dans les rochers sablonneux où on les trouve ; leur gangue est pour l'ordinaire de la nature de la pierre même , formant une autre couche , ou bien un lit de sable transparent.

Je crois devoir joindre aux pierres arénaires celles de grès [*cos*] ainsi , que les pierres meulleres [*lapis molaris*] étant formées d'une nature à peu près semblable.

Les principaux grès de la Sicile sont :

1. *Grès de Termini , grossier.*
2. *Grès de Capo d'Orlando grossier.*
3. *Grès del Piano dei Greci , plus fin.*
4. *Grès de San Giuliano plus fin.*

Ces grès sont tous en masses continues ; mais les suivants sont feuilletés.

1. *Grès de S. Stefano di Bivona , à feuilles minces.*

2. *Grès de Bayda, à feuilles minces.*
3. *Grès de Castro-Gioanni, à feuilles épaisses.*
4. *Grès de Paterno, à feuilles plus épaisses encore.*
5. *Grès de Messine, grossier & friable.*

Les pierres meulleres sont assez communes en Sicile ; il y en a de diverses natures. J'abandonne l'analyse des graniteuses & des quartzeuses ; j'en parlerai dans les articles qui sont destinés à ces natures ; je placerai ici seulement celles, qu'on appelle dans les pays, pierres meulleres poreuses, qui, au premier coup d'oeil, paraissent être un produit Volcanique, & qui cependant ne doivent l'être qu'à une agrégation des différens corps pierreux, pour l'ordinaire de nature argileuse, quoique quelquefois l'eau y admet aussi des corps calcaires : voici celles de ce genre, dont on se sert en Sicile.

1. *Pierre meullere blanche mêlée de grains noirs, de Corleone.*
2. *Pierre meullere blanchâtre de Corleone.*
3. *Pierre meullere grise de Syracuse.*

4. *Pierre meullere blanchâtre de Syracuse.*

5. *Pierre meullere blanchâtre de Messine.*

Cette dernière n'est qu'un produit séminaturel ; parceque la nature ne concourt à sa formation , qu'à force d'être sollicitée par l'art ; voyez ma *Lythologie* page 40.

A la suite des pierres meulleres viennent naturellement les pierres à razors [*lapides coticulares*] ; il y en a très-peu en Sicile , on n'en trouve même , qu'à Mezzoiuso , on les distingue de deux sortes :

Pierre à razors d'un blanc sale.

Pierre à razors d'un jaune clair.

La seconde est préférable à la première. Ces pierres ne sont que le produit d'une argile durcie , & cimentée par un alkali volatil ; voyez ma *Lythologie* pag. 41.



CLASSE IV.

DES PIERRES DE CORNE.

LES pierres de corne [*lapides cornei*] occupent, suivant moi, l'état médiaire entre la roche pourrie, & l'asbeste. La Sicile est très-pauvre en ce genre de productions; on y distingue cependant les espèces suivantes :

1. *Pierre de corne de Castro-Giovanni, très-fine de grain.*
2. *Pierre de corne de Sainte Cathérine, encore plus fine.*
3. *Pierre de corne de Niso, médiocrement fine.*

Les pierres de corne forment des couches, comme les filex, entre deux autres couches de pierre de roche pour l'ordinaire primitive. On en trouve aussi souvent par sauts; mais alors c'est le reste d'un banc attaqué par la décomposition.

La première des ces pierres est de la nature du *lapis corneus mollior*, la 2. & la 3. du *lapis corneus tunicatus* de Waller.

CLASSE V.

DES ASBESTES, ET DES
AMYANTHES.

Les asbestes, & les amyantes (*asbestus*, & *amiantus*) produits par la *sfilation*, décomposition filamenteuse de la pierre de corne, attendrie au moyen de l'action de la voie humide, sont également rares en Sicile. Le fleuve de Niso est le seul, qui en présente, même sous ces deux variétés seulement :

1. *Asbeste, & amyante blanchâtres de Niso.*
2. *Asbeste, & amyante verdâtres de Niso.*

Les asbestes, & les amyantes se trouvent pour l'ordinaire déposés sur des bancs de pierre de corne, ou bien sur des pierres de roche primitive, qui leur servent de gangues & de matrices. Ces couches asbestines ne sont guères épaisses.

Voyez sur cet article ma *Lythologie* pag. 44.

CLASSE

CLASSE VI.

DU LIÈGE, ET DE LA CHAIR FOSSILE.

PROVÉNANTS de la destruction de la même substance, qui forme la pierre de Corne, & l'asbeste, le liège, & la chair fossile (*suber montanum* Wall., *caro montana* Lin.) n'abondent gueres en Sicile; toutes les variétés qu'on y observe se reduisent à ce petit nombre.

1. *Liège fossile blanchâtre de Sainte Cathérine.*
2. *Liège fossile blanc sale de Castrogiovanni.*
3. *Chair fossile blanche sale de Trapani.*
4. *Chair fossile blanchâtre de Niso.*

Le liège & la chair fossile provenant de la décomposition des pierres de roches primitives se trouvent pour l'ordinaire sur ces mêmes pierres sous la forme d'une pellicule blanche jaunâtre, plus ou moins épaisse, & plus ou moins adhérente à la gangue, selon l'ancienneté de la formation.

CLASSE VII.

DES SCHISTES, ET DES ARDOISES.

LES schistes , & les ardoises (*Schistus* Lin. , *Lapis scissilis* Wall.) paraissent devoir l'être aux mêmes principes ; cependant ce n'est pas la même substance. Et une preuve assez frappante de cette vérité nous est offerte dans l'analyse des pierres de la Sicile , pays assez abondant en schistes , & n'offrant pas une seule ardoise. Les principaux schistes Siciliens sont.

1. *Schiste fauve de Sainte Cathérine , à couche fine .*
2. *Schiste fauve de Centorbi , grossier .*
3. *Schiste rougeâtre de Catania , à couches fines .*
4. *Schiste noirâtre de Messine , à couches épaisses .*

Il y a des auteurs Siciliens qui ont annoncés dans leurs ouvrages l'existence de l'ardoise en Sicile ; je soupçonnerais , que c'est de ce dernier schiste dont ils auront voulu parler. Les schistes en Sicile , comme partout , se trouvent aux pieds des rochers pri-

mitifs qui leur servent de gangue & de matrice, car c'est de la décomposition de ces pierres que se forment les schistes: voyez à cet égard ma *Lythologie*.

CLASSE VIII.

DU SPATH FUSIBLE.

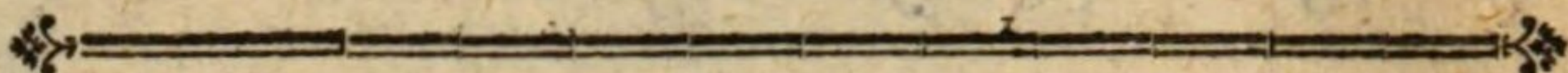
LE seul fleuve de Niso présente des Crystallisations spathiques; encore n'ont-elles rien de bien remarquable dans leur configuration: voici les variétés que j'ai remarqué en ce genre.

1. *Spath jaunâtre de Niso, cubique.*
2. *Spath verdâtre de Niso, cubique.*
3. *Spath grisâtre de Niso, quadrilatère.*

Tous ces spaths forment des matrices très-faibles attachées, pour l'ordinaire, à quelque rocher primitif, ou volcanique; ils sont très-faibles, mais excellens pour la porcelaine.

Aux environs de Catania on trouve quelque fois un spath rougeâtre rhomboidal terne; mais comme il est rare & je ne l'ai point vu sur sa gangue; j'aurais quelque doute sur son origine. Le spath

verdâtre de Niso est quelque peu phosphorique ; il est de la nature du *spathum vitreum* Lin.



CLASSE IX.

DES QUARTZ.

QUoique la Sicile n'offre pas beaucoup de variétés dans ses quartz (*quartzum*) elle en fournit cependant de très-beaux, comme par exemple :

1. *Le quartz laiteux de S. Cathérine.*
2. *Le quartz rouge de Catania.*
3. *Le quartz bleu du fleuve de Niso.*
4. *Le quartz blanc pyriteux de Centorbi.*

Les pierres meulleres quartzeuses, dont j'ai parlé dans la Classe III., sont remplies de fragmens de quartz, de la qualité de celui de S. Cathérine; mais on ne les estime pas; parceque leur grain n'est pas assez égal.

C L A S S E X.

DES SILEX.

PRivés des belles variétés, qui distinguent les filex (*silices*) des autres pays; ceux de Sicile ne font, pour ainsi dire, que d'une seule nature, & ne diffèrent entre eux que par quelque particularité peu remarquable, principalement par la couleur. Voici ceux que j'ai remarqué dans ce Royaume.

1. *Silex gris, de S. Stefano di Bivona.*
2. *Silex rouge foncé, de Misilcannone.*
3. *Silex blanc, & noir, de Misilcannone.*
4. *Silex noir, de Misilcannone.*

Les filex forment des couches plus ou moins épaisses dans les rochers primitifs; ou bien se trouvent en bancs, ou en cailloux roulés, dans un lit de terre marneuse. Suivant le sentiment des plus célèbres Naturalistes, cette terre est à la fois mere & fille des filex; car elle les forme, & naît également de la décomposition de ces pierres. En Sicile les filex affectent particulièrement de se trouver dans la marne.

CLASSE XI.

DES JASPES.

NE voulant pas revenir dans ce moment-ci sur tout ce que j'ai déjà dit des jaspes (*jaspides*) dans ma Classe XIV. pag. 53. *Lytholog. Sicil.*, je me bornerai à la simple énumération des jaspes de ce pays, & à quelques observations particulières.

L'abondance des jaspes est si grande en Sicile, que pour rapprocher davantage les espèces, & faire mieux connaître l'étonnante variété, qui les diversifie, j'ai cru devoir dans cet Ouvrage les ranger suivant la méthode de Mr. Wallerius, en faisant toutes fois quelques changemens nécessaires à leur classification.

SECTION I.

Des jaspes d'une couleur. (Jaspis unicolor.)

Jaspe rouge, *jaspis rubescens*.

Jaspe rouge de Giuliano.

Jaspe rouge brun de Giuliano.

Jaspe rouge vif de S. Stefano.

Jaspe couleur de chair de Camerata.

Jaspe rouge vif de Monte-vago.

Jaspe jaune , *jaspis flava*.

Jaspe jaune brun de Giuliano.

Jaspe bleu , *jaspis cœrulea*.

Jaspe bleu clair du Territoire de Chiufa.

Jaspe verd , *jaspis viridis*.

Jaspe verd de Giuliano.

Jaspe noir , *jaspis nigra*.

Jaspe noir de Giuliano.

Quoique la couleur soit la même dans ces jaspes , leur teinte cependant n'est point également soutenue ; & présente souvent des nuances panachées. Cela provient de l'état dans lequel se trouvaient les matières composantes dans leur état de fluidité , au moment que la cimentation s'est faite.

SECTION II.

Du jaspe fleuri. (Jaspis variegata.)

Jaspe fleuri à fond blanc , & à petites taches rouges.

Jaspis variegata lactea particulis rubris subtilissimis.

Jaspe fleuri de Giuliano.

Jaspe fleuri de Giuliano , variété.

Jaspe rouge fleuri de jaune, de Giuliano.

Jaspe rouge pale fleuri de petites taches laiteuses, de Misilmeri.

Jaspe fleuri avec parties agatifiées.

Jaspis variegata achatino lapide mixta.

Ces jaspes sont très-rares en Sicile, & par conséquent très-précieux, la plupart des ouvrages qu'on en fait, sont en *impellicatura* ou revêtus. Voyez mes Lettres sur la Sicile Lettre XIX.

SECTION III.

Du jaspe-agate, jaspe onix. (*Jaspis onichinæ.*)

Jaspe-agate, moitié opaque colorié, moitié transparent.

Jaspis cum achatino lapide diversimodo mixta ad partem semipellucida.

Jaspe rouge pale avec taches agatifiées, & lisérées de blanc, de Giuliano.

Jaspe rouge pale avec taches agatifiées, & lisérées blanchâtres, de Giuliano.

Jaspe rouge avec taches agatifiées contour-nées de blanc, de Giuliano.

Jaspe rouge avec taches agatifiées, & autres laiteuses claires, de Giuliano.

Jaspe rouge brun avec parties agatifiées, & taches laiteuses, de Giuliano.

Jaspe à fond d'agate brune avec taches rouges, de Giuliano.

Jaspe à fond rouge avec parties agatifiées, & d'autres laiteuses, de Giuliano.

Jaspe rouge avec taches jaunes claires, & lignes agatifiées, de Camerata.

Jaspe blanc sale à taches agatifiées & lignes rougeâtres, de Camerata.

Jaspe rouge avec taches agatifiées, & autres noires, de la plaine de Magli.

Jaspe rouge, & blanc avec lignes agatifiées, de Giuliano.

Jaspe rouge clair avec taches laiteuses, & veines agatifiées, de Mont-Réal.

Jaspe à plusieurs couleurs, *jaspis mixta variegata*.

Jaspe vert obscur avec taches couleur de Calcédoine, & autres rouges, de Giuliano.

Jaspe rouge & noir, de Giuliano.

Jaspe vert & rouge, dit jaspe sanguin, de Giuliano.

Jaspe rouge avec taches sédimenteuses contournées de blanc, de Giuliano.

Jaspe jaune & noir, de Giuliano.

Jaspe noir & incarnat, de Giuliano.

Jaspe rouge avec taches obscures, & blanches, de Giuliano.

Jaspe rouge avec petites taches blanchâtres, de Giuliano.

74 DU JASPE-AGATE , JASPE ONIX.

Jaspe à fond obscur avec taches sédimenteuses liférées de blanc , de Giuliano.

Jaspe vert obscur à taches sédimenteuses rouges & jaunes , de Giuliano.

Jaspe jaune obscur avec taches jaunes claires , de Giuliano.

Jaspe rouge brun à taches agatisées , & laiteuses avec parties de marcaffites , de Giuliano.

Jaspe vert obscur avec taches laiteuses sales , & autres rouges , de Giuliano.

Jaspe rouge obscur avec taches d'un rouge un peu vif , de Giuliano , & du fleuve Chiappante.

Jaspe vert foncé avec taches laiteuses sales , & autres rouges , de Giuliano.

Jaspe vert obscur avec taches sédimenteuses , & d'autre jaunes pales , de Giuliano.

Jaspe vert jaunâtre avec taches noires , & marcaffites , de Giuliano.

Jaspe rouge pale avec taches sédimenteuses , & d'autres blanchâtres , de Giuliano.

Jaspe rouge pale avec taches blanches à ondes , & d'autres d'un rouge vif liférées de blanc , & remplies de marcaffites , de Giuliano.

Jaspe vert obscur avec taches jaunes foncées, & blanchâtres, de Giuliano.

Jaspe jaune clair avec taches vertes striées de marcassites, de Giuliano.

Jaspe jaune clair avec taches rouges brunes, de Giuliano.

Jaspe vert & rouge avec taches agatifiées, & marcassites, de Giuliano.

Jaspe rouge vif avec taches vertes foncées, de Giuliano.

Jaspe rouge pale, avec parties blanches, & autres laiteuses avec parties de marcassites, de Giuliano.

Jaspe jaune clair avec taches obscures, de Giuliano.

Jaspe vert jaunâtre avec stries obscures, de Giuliano.

Jaspe jaune pale avec taches blanches entre-mêlées d'autres d'un jaune vif, de Giuliano.

Jaspe vert jaunâtres avec taches brunes, de Giuliano.

Jaspe sanguin avec taches noires, de Giuliano.

Jaspe rouge vif avec taches jaunes, de Giuliano, du côté de la Sambucca.

Jaspe vert avec taches blanches, & d'autres laiteuses sales, de S. Stefano.

Jaspe jaune clair opaque avec taches blanches ondées de blanc sale, de S. Stefano.

76 DU JASPE-AGATE, JASPE ONIX.

Jaspe jaune sale avec taches claires sales ,
de S. Stefano.

Jaspe jaune clair avec petites taches laiteu-
ses, & autres blanches, de S. Stefano.

Jaspe à fond laiteux sale avec ondes blan-
ches, & taches blanches, de S. Stefano.

Jaspe blanc sale ondé de noir, à taches
brunes, de S. Stefano.

Jaspe blanc sale avec taches blanches, &
autres jaunes, de S. Stefano.

Jaspe blanc sale avec taches brunes, &
autres laiteuses, de S. Stefano.

Jaspe vert avec lignes jaunes claires, de
Camerata.

Jaspe rouge clair avec lignes foncées, de
Camerata.

Jaspe vert obscur avec taches agatifiées,
& striées blanches, de Camerata.

Jaspe vert obscur avec taches jaunes, de
Camerata.

Jaspe vert obscur avec taches blanches,
& jaunes transparentes, ondées de blanc
de lait épais, de Misilcannone.

Jaspe rouge pale avec taches laiteuses, &
d'autres jaunes, de Misilcannone.

Jaspe jaune clair avec taches rouges clai-
res, de Misilcannone.

Jaspe vert avec taches blanches sales, de
Misilcannone.

Jaspe vert clair avec taches blanches , de Mifilcannone.

Jaspe vert avec taches jaunes pales , & d'autres jaunes vives , accompagnées des parties blanches , de Mifilcannone.

Jaspe vert obscur avec taches jaunes , & autres blanches sales , de Mifilcannone.

Jaspe vert clair avec taches blanches sales , & d'autres jaunes , de Cacamo.

Jaspe rouge brun avec taches laiteuses , de Mifilmeri.

Jaspe rouge vif avec taches jaunes , & d'autres obscures , de Mifilmeri.

Jaspe rouge clair ondé de jaune & de blanc sale de Mifilmeri.

Jaspe jaune avec taches rouges , & brunes , de Cefalu.

Jaspe vert clair avec parties obscures , de Mifilmeri.

Jaspe vert obscur avec taches jaunes claires , de Mifilmeri.

Jaspe jaune avec parties vertes foncées , de Caltabuturo.

Jaspe vert obscur avec parties jaunes , & d'autres vertes claires , de Caltabuturo.

Jaspe brun avec parties vertes claires , de Cefalu.

Jaspe vert obscur avec taches vertes claires , ondées de jaune , de Cefalu.

78 DU JASPE-AGATE, JASPE ONIX.

Jaspe jaune foncé avec taches vertes obscures, & d'autres vertes claires, de Cefalu.

Jaspe jaune avec taches rouges, & brunes, de Cefalu.

Jaspe vert clair avec taches vertes obscures, de Cefalu.

Jaspe jaune clair avec taches rouges, & obscures, de S. Christine.

Jaspe vert avec taches jaunes, & parties rouges, de S. Christine.

Jaspe rouge, & jaune avec taches obscures, de S. Christine.

Jaspe rouge avec parties vertes, & d'autres laiteuses, de S. Christine.

Jaspe couleur de chair ondé de brun, & de jaune, de Castronovo.

Jaspe couleur de chair pale, variété, de Castronovo.

Jaspe vert obscur avec taches blanches sales, & d'autres jaunes, du Territoire del Cassero.

Jaspe jaune sale avec taches blanches sales, & d'autres jaunes obscures, de Castronovo.

Jaspe vert pale ondé de petites taches obscures, de Gian-Cavallo.

Jaspe jaune tirant sur la couleur de chair, avec taches rouges & noires, d'Adriano.

Jaspe jaune ondé de brun, de Candita.

Jaspe rouge, & vert avec marcaffites, du fleuve Orete.

Jaspe jaune obscur ondé de couleur de chair avec de petites taches rouges & jaunes, de Mont-Réal.

Jaspe jaune vigoureux avec taches jaunes claires, & lignes obscures, de Caputo.

Jaspe rouge foncé avec lignes blanches, & parties jaunes sales, de Moardo.

Jaspe jaune, & rouge pale ondé de blanc sale avec parties laiteuses, de la Vallée dei Cannelli.

Jaspe jaune avec taches noires, de Castellaccia.

Jaspe vert, & noir avec de petites taches noires, de la montagne de S. Giuliano.

Jaspe rouge, & noir avec parties laiteuses, de Castro-Giovanni.

Jaspe vert obscur avec marcaffites, de Centoripa.

Étant entré dans ma *Lythologie* dans tous les détails, qui concernent la formation des jaspes, & la cause de l'étonnante variété qui regne dans leurs couleurs, je me bornerai ici, ainsi que je l'ai dit ci-dessus, à quelques observations particulières.

1. Dans tous les pays riches en jaspes, on ne trouve ces pierres que sous une forme roulée, en cailloux plus ou moins gros. En Sicile cette substance se fait voir par couches de plusieurs pieds de longueur. Cela détruit toutes les idées qu'on a eu sur l'origine des jaspes; & l'on voit que ces pierres sont formées comme les marbres, & comme toutes les autres pierres; excepté que leur ciment, que je crois être l'acide aérien, est infiniment plus fort que celui de toutes les autres pierres, & que les jaspes en cailloux ne sont que des émanations de ces mêmes lits, mais en fragmens roulés & arrondis par les eaux.

2. Tous les jaspes Siciliens, malgré la beauté de leurs nuances, sont d'un assez mauvais emploi, parcequ'ils sont poreux. Il est vrai que l'art y supplée, en introduisant dans les fissures & dans les cavités un ciment composé de blanc de ceruse, de gomme adragant, & de la couleur dont on veut imiter la teinte; mais cela n'empêche pas que l'artifice ne se décèle bientôt, & que le meuble ne fasse voir dans peu de tems ses porosités naturelles.

3. Le peu d'ouvriers habiles, qu'il y a en ce genre en Sicile, fait que les lieux
qui

qui produisent ces richesses sont peu connus. Je n'ai trouvé dans tout Palerme que deux marbriers, qui fussent en état de me donner quelques enseignemens satisfaisans sur cet article.

4. La maladresse des marbriers Siciliens a abimés la plupart de ces belles couches de jaspe; j'en ai vu qui auraient pu former une table de quatre pieds de longueur sur deux de largeur, coupée en plusieurs morceaux; parceque l'ouvrier trouvait plus son compte à débiter ce jaspe en détail.

5. L'avarice de ces ouvriers occasionne bien souvent des équivoques dans la classification de ces pierres. Voulant épargner la pierre de Tripoli & l'Emeri dans le polissage des jaspes, ils emploient pour l'ordinaire de la brique pilée & du brun rouge mêlés de limaille de fer. Cela ne donne jamais un poli parfait à la pierre; & en outre le brun rouge s'insinue dans les fissures de la pierre, & forme des veines rouges artificielles, que le moindre lavage fait disparaître, ainsi que je l'ai remarqué ci-dessus.

CLASSE XII.

DES AGATES.

SUIVANT le même guide qui m'a conduit dans la classification des jaspes, je rangerai les agates de la même manière, en exceptant les espèces que la Sicile ne produit pas.

SECTION I.

Des agates à plusieurs couleurs.

Achates diversis coloribus eminentioribus nitens. Wal.

Agate jaune, & rouge avec taches blanches, de Giuliano.

Agate jaune obscure avec taches blanches, de Giuliano.

Agate à fond jaune, & à taches noires, de Giuliano.

Agate verte couleur d'olive avec taches blanches, & d'autres brunes, de Camerata.

Agate verte foncée avec taches jaunes, de Camerata.

Agate blanche sale avec taches vertes claires liférées de brun, de Castronovo.

Agate verte olivâtre à sédiment avec taches blanches, de Castronovo.

Agate verte claire avec taches blanches sales, de Castronovo.

Agate verte brune avec taches vertes claires, de Camerata.

Agate jaune & verte claire avec taches vertes obscures, de Camerata.

Agate jaune avec taches blanches sales, & d'autres obscures, de Camerata.

Agate jaune opaque avec taches & ondes rouges, de Gian-Cavallo.

Agate à fond blanc opaque avec taches jaunes, & teintes couleur de chair, de S. Stefano di Bivona.

Agate rouge pale ondée de blanc, de jaune, & de couleur de chair, de Mont-Réal.

Agate grise cendrée avec taches blanches, de Mont-Réal.

Agate blanche opaque avec taches blanches sales, & d'autres noires, de Mont-Réal.

Agate blanche sale avec taches blanches claires & parties jaunes, de Misilmeri.

Agate jaune avec taches, & ondes couleur de chair, de Misilmeri.

Agate blanche à petits points noirs, de S. Christine.

Agate ondée de jaune & de rouge, de bains de Cefalu.

Agate à fond jaune obscur avec taches jaunes claires, de Golizano.

Agate à fond couleur de chair un peu rougeâtre tacheté de noir, de Golizano.

Agate à fond gris & taches jaunes & noires, de Taormina.

Agate verte claire avec taches vertes sales, & d'autres d'un jaune clair, de Traina.

Agate verte obscure avec taches vertes claires, du fleuve Ciappante.

Agate jaune sale avec taches vertes obscures, de Candita.

Agate jaune vive avec taches blanches sales, & d'autres rouges, des environs de Palerme.

Agate jaune vive avec taches blanches opaques ondées de couleur de chair, des environs de Palerme.

Agate jaune obscure avec taches jaunes claires, & stries obscures, du Territoire de Mizagno.

Agate blanche opaque & sale ondée de noir, de la montagne de Rebottone.

Agate blanche sale opaque avec taches jaunes claires, & parties tachetées de noir, de Zafuti.

Agate à fond blanc sédimenteux avec taches jaunes claires, & quelquesunes lisérées de rouge, de Misilcannone.

Agate jaune sale à taches blanches sales ,
du fleuve Lato.

Agate grisâtre avec petites taches blanches,
& parties jaunes sales , du fleuve Lato.

Agate blanche sale opaque avec taches blan-
ches claires , de Castellaccio.

Agate rougeâtre opaque tachetée de blanc ,
de Castellaccio.

Agate jaune vive avec petites taches rou-
ges , & blanches , du fleuve Abbisso.

Agate jaune claire avec taches rouges , &
petites taches blanches , du fleuve Orete.

Agate rougeâtre claire opaque tachetée de
blanc avec des lignes brunes , de Sainte
Marie del Gesù.

Agate à fond blanc sale tachetée de blanc
clair avec de grandes taches jaunes ,
de Termini.

Agate rougeâtre claire opaque tachetée de
blanc , avec taches jaunes claires de S.
Stefano.

Agate rougeâtre claire opaque avec taches
jaunes , du fleuve S. Michel.

Agate transparente , ou en partie diaphane.

Achates hyalinus , *aqueus glacialis*. Wal.

Agate jaune opaque pale avec taches aga-
tisées , & liférées de blanc , du fleuve
Ciappante.

- Agate à fond blanc transparent avec taches jaunes, de Giuliano.
- Agate à fond transparent avec taches laiteuses, & parties jaunes, de Giuliano.
- Agate jaune vive avec taches blanches transparentes, & d'autres blanches opaques, de Giuliano.
- Agate à fond transparent avec taches laiteuses, & d'autres jaunes, de Giuliano.
- Agate jaune avec taches rouges, & d'autres blanches transparentes, de Giuliano.
- Agate jaune foncée avec taches transparentes, & d'autres brunes, de Camerata.
- Agate verte, & jaune avec taches blanches cristallisées, de Camerata.
- Agate jaune foncée avec taches blanches cristallisées, & d'autres obscures, de Camerata.
- Agate verte obscure avec taches blanches cristallisées, de Camerata.
- Agate jaune claire avec taches blanches cristallisées, & parties vertes claires de Castronovo.
- Agate à fond transparent cristallisé, & taches jaunes, de Cacamo.
- Agate jaune pale avec taches blanches faibles, liférées d'une cristallisation transparente, de Cacamo.
- Agate jaune claire avec fond transparent cristallisé, de Milizia.

Agate jaune foncée à fond transparent, cristallisé de Gian-Cavallo.

Agate à fond blanc cristallisé avec taches jaunes claires, d'Adriano.

Agate à fond transparent avec taches jaunes, & parties vertes claires, d'Adriano.

Agate à fond transparent sale avec taches jaunes foncées, ondées de jaune clair, de S. Stefano di Bivona.

Agate à fond transparent avec taches jaunes claires, de S. Stefano.

Agate rouge claire transparente avec taches jaunes vives, de Mont-Réal.

Agate jaune claire transparente avec taches blanches, de Misilmeri.

Agate blanche sale avec taches rouges claires, & d'autres cristallisées, de Misilmeri.

Agate verte foncée avec taches cristallisées, & d'autres jaunes, de Misilmeri.

Agate verte obscure avec taches blanches cristallisées, d'Adragno.

Agate jaune avec taches transparentes, & lignes ondoyantes obscures, d'Adragno.

Agate jaune avec taches transparentes ondées de jaune obscure, d'Adragno.

Agate jaune avec parties cristallisées, & d'autres sédimenteuses, d'Adragno.

Agate verte, & jaune avec parties cristallisées, d'Adragno.

Agate à fond obscur transparent avec taches blanches, & parties jaunes sales, de S. Christine

Agate à fond transparent cristallisé avec taches blanches lisérées de brun, & d'autres jaunes, de S. Christine.

Agate verte obscure avec taches blanches transparentes, de Caltabuturo.

Agate à fond transparent cristallisé avec taches blanches opaques, & d'autres jaunes, de Caltabuturo.

Agate verdâtre transparente avec parties spathiques, & taches jaunes, de bains de Cefalu.

Agate à fond verdâtre transparent avec parties diaphânes, & taches jaunes, de bains de Cefalu.

Agate à fond transparent avec taches blanches sales, & d'autres d'un jaune vif, de bains de Cefalu.

Agate à fond gris avec taches rouges, & parties cristallisées, de Taormina.

Agate jaune claire avec lignes transparentes, & taches jaunes opaques, de la Moarda.

Agate à fond transparent avec taches jaunes pales lisérées de rouge clair, de la Vallée del Bosco.

Agate à fond transparent obscur, avec taches jaunes lisérées de diaphane, du Territoire de Mont-Réal.

Agate à fond transparent obscur avec taches jaunes claires, & d'autres, couleurs de calcédoine, de la montagne de Re-bottone près de Palerme.

Agate à fond transparent avec taches jaunes vives lisérées de rouge, de la plaine de Magli.

Agate à fond transparent avec parties spathiques, taches rouges, & parties jaunes, du fief de Zafuti.

Agate jaune claire sale avec petites taches blanches sales, & parties transparentes louches, de Misilcannone.

Agate à fond transparent avec taches jaunes vives lisérées de blanc, de la Vallée dei Cannelli.

Agate tachetée des petites taches jaunes, & rouges, la plus-part lisérées d'une cristallisation transparente, de la Vallée dei Cannelli.

Agate à fond vert obscur transparent, avec taches blanches cristallisées mais, opaques, de Castellaccio.

Agate tachetée de jaune avec contours transparents, & petites taches diaphanes, de Sainte Marie del Gesù.

Agate rouge vive avec taches jaunes, & quelques-unes transparentes, de Termini.

Agate jaune pale sale avec taches rouges sales, & d'autres rouges cristallisées, du fleuve Orete.

Agate rouge pale transparente à taches claires, du fleuve de S. Michel.

Agate laiteuse, *Achates cinereus*.

Agate à fond jaune opaque avec taches laiteuses, de Giuliano.

Agate jaune vive avec fond transparent, & taches laiteuses, d'Adriano.

Agate à fond transparent, & obscur avec taches jaunes laiteuses, de S. Stefano.

Agate à fond transparent avec taches rouges & jaunes, & parties laiteuses, de S. Stefano.

Agate jaune & rouge avec taches laiteuses, de Mont-Réal.

Agate transparente laiteuse avec taches jaunes claires, de Misilmeri.

Agate à fond gris avec taches laiteuses à ondes, de S. Christine.

Agate à fond transparent avec taches jaunes, & laiteuses, de Caltabuturo.

Agate à fond transparent avec parties spathiques laiteuses, & taches jaunes & rouges, de Caltabuturo.

Agate à fond transparent spathique laiteux avec taches jaunes vives, de Selinunte.

Agate à fond de couleur obscure, quoique transparente avec parties spathiques, & taches jaunes claires, des bains de Cefalu.

Agate à fond de couleur de tabac d'Espagne avec taches blanches sales, & parties laiteuses jaunâtres, de Taormina.

Agate à fond transparent obscur avec taches d'un jaune vif, & petites parties laiteuses, de Traina.

Agate à fond obscur avec taches à ondes laiteuses, & d'autres spathiques, de Traina.

Agate verte obscure avec taches spathiques, du fleuve Ciappante.

Agate verte obscure avec taches blanches opaques, & parties spathiques laiteuses, du fleuve Acis.

Agate verte obscure avec taches jaunes, & parties laiteuses de couleur de calcédoine, des environs de Palerme.

Agate à fond spathique laiteux avec taches jaunes claires, & d'autres rouges, du Territoire de Missagno.

Agate à fond verdâtre clair avec taches jaunes claires, & d'autres laiteuses de couleur de calcédoine, de la Moarda.

Agate à fond transparent spathique avec taches jaunes claires, & parties laiteuses

92 DES AGATES A PLUSIEURS COULEURS.

de couleur de calcédoine , du Territoire de Mont-Réal.

Agate blanchâtre opaque avec taches blanches laiteuses , de la plaine de Magli.

Agate à fond transparent avec taches jaunes liférées de rouge , & d'autres laiteuses de couleur de calcédoine , de Castellaccio.

Agate jaune claire avec taches rouges pales , & d'autres laiteuses de couleur de calcédoine , du fleuve Orete.

Agate jaune vive avec taches laiteuses de couleur de calcédoine , & petites parties rouges , du fleuve Orete.

Agate jaune claire transparente avec taches jaunes obscures , & d'autres laiteuses spathiques de S. Stefano.

Toutes les autres espèces manquent en Sicile. Le hazard y fait quelque fois rencontrer des pierres d'hyrondelles , espèce d'agates lenticulaires , ou chélidoines minérales (*chelidonii*) , mais ces trouvailles sont si rares , que je n'ai pas cru devoir faire de ces substances un genre à part en parlant des agates de la Sicile. Au reste, toutes les remarques que j'ai faites sur les jaspes sont également applicables aux agates de ce Royaume.

CLASSE XIII.

DES CRISTAUX.

LA Sicile produit deux sortes de cristaux (*crystalli*) : les premiers, & les plus brillans sont ceux qui doivent leur origine à l'action des fels volcaniques ; on en trouvera la description dans ma *Théorie des Volcans* ; les seconds sont naturels, & doivent être distingués sous quatre dénominations différentes, c'est-à-dire sous le nom de cristaux sédimenteux avec végétation véritable ; de cristaux sédimenteux avec végétation apparente ; de cristaux mouffeux, & poreux, & de cristaux diaphânes, & sans défaut. Je ne parlerai que de ceux de la seconde espèce.

SECTION I.

Des cristaux sédimenteux avec végétation véritable. (Crystalli muscosæ.)

1. *Cristal sédimenteux, de Sainte Cathérine.*

Ce cristal est hexagonal, louche dans sa diaphanéité, & renferme dans son sein un sédiment verdâtre, en forme de végé-

94 DES CRISTAUX SÉDIMENTEUX.

tation provenant de la destruction d'une mousse véritable.

2. *Cristal sédimenteux, de Castro-Giovanni.*

Ce cristal est tout-à-fait semblable à celui de Sainte Cathérine, excepté que les branches mouffeuses qu'il renferme sont plus entières & plus apparentes.

3. *Cristal sédimenteux, de Centorbi.*

Ce cristal est plus louche que les deux précédens, & est tout rempli de cette destruction végétale, dont la dissolution a du naturellement influencer sur la diaphanéité de ce cristal, dans le tems qu'il était encore dans un état liquide, & l'a rendu moins pure.

SECTION II.

Des Cristaux sédimenteux à végétation apparente. (Cristalli cariosæ. Wal.)

1. *Cristal sédimenteux en apparence, de San Giuliano.*

Ce cristal est hexagonal, comme les autres, il a la même diaphanéité par in-

tervalles ; mais dans certaines parties il est plus clair. On voit , pour l'ordinaire, dans toute la longueur de la colonne prismatique de ce cristal , un sédiment verdâtre qui ferait croire, que ce sont des plantes effectives que cette substance renferme dans son sein ; mais à l'aide d'un microscope , & avec les secours des essais chymiques , on reconnaît , que ce n'est qu'un dépôt terreux. On trouve de ces cristaux dans plusieurs montagnes de la Sicile , entre autre à Centorbi , & à Monte-Toro.

SECTION III.

Des Cristaux mousseux , & poreux.

(*Cristalli cavernosæ, armatæ.*)

1. *Cristal mousseux de Centorbi.*

Ce cristal diffère des autres par une végétation mousseuse copieuse , qui occupe presque tout le corps de cette substance ; il est en outre plein de porosités & de fêlures.

On en voit encore de la même sorte à Calascibetta & à Castro-Giovanni.

SECTION IV.

Des cristaux diaphanes, & sans défauts.
(*Cryſtalli pellucidæ.*)

Ces cristaux ſont très-rareſ en Sicile ; on en trouve cependant à Sainte Cathérine , leur configuration eſt priſmatique, hexagonale , comme celle des autres ; leur diaphanéité eſt parfaite , & leur dureté égale à celle des cristaux de roche de Bohême.

CLASSE XIV.

DES PIERRES CALCAIRES EN GÉNÉRAL.

J Ai déjà plus d'une fois obſervé que la Sicile abonde en pierres calcaires , que même elle préſente beaucoup de variétés dans ce genre. J'ai analyſé leur nature dans ma *Lythologie* ; ici je ne ferai que les nommer , ſuivant l'ordre que j'ai obſervé dans l'Ouvrage , que je viens de citer.

CLASSE

CLASSE XV.

DES PIERRES DE MONTAGNE.

1. *Pierre calcaire blanchâtre de Catania.*

Lapis calcareus albescens.

2. *Pierre calcaire jaunâtre de Syracuse.*

Lapis calcareus flavescens.

3. *Pierre calcaire grisâtre de Raguse.*

Lapis calcareus cinereus.

Les pierres calcaires de montagne (*calcareus rudis montanus*) sont très-bonnes pour la bâtisse, & même en cas de besoin elles pourraient servir pour en faire de la chaux. On les trouve par banc très-considérables sur une gangue calcareo-arénaire, mais toujours sur les flancs des montagnes.



G



CLASSE XVI.

DES PIERRES A CHAUX.

LA pierre à chaux (*lapis calcareus communis*) est de la nature de la pierre calcaire de montagnes; mais elle est plus pure, & par conséquent préférable à l'usage auquel on la destine. Voici les principales espèces de celles de ce genre que fournit la Sicile.

1. *Pierre à chaux de Girgenti.*
2. *Pierre à chaux de Cacamo.*
3. *Pierre à chaux de Mezzoioiso.*
4. *Pierre à chaux d'Aragona.*
5. *Pierre à chaux de Gibico.*
6. *Pierre à chaux de Racusa.*
7. *Pierre à chaux d'Alcamo.*
8. *Pierre à chaux de Petrala.*
9. *Pierre à chaux de Gian-Cavallo.*
10. *Pierre à chaux de S. Martin.*

Toutes les chaux qui proviennent de ces pierres sont excellentes; cependant celle de Mezzoioiso, & celle de S. Martin sont les plus estimées. Ces pierres viennent également en bancs considérables, & ont la

même gangue que les précédentes. On trouve souvent ces pierres dans des bas fonds.

CLASSE XVII.

DES TUFs COQUILLERS CALCAIRES.

LA Sicile est plus abondante en tufs calcaires (*tophus calcareus*) qu'en tufs glai-zeux (*tophus argillofus*); elle offre principalement ces variétés dans ce genre :

1. *Tuf calcaire de Syracuse.*
2. *Tuf calcaire du Cap-Passaro.*
3. *Tuf calcaire de S. Martin.*

Et une infinité d'autres, qu'il est inutile de rapporter. Ces tufs sont remplis de coquilles, pour l'ordinaire du genre des univalves; ils se trouvent en bancs sur les flancs des montagnes; on en rencontre souvent des sacs dans le sein des montagnes; ils ont pour gangue tantôt une pierre arénaire, & tantôt un sable mêlé de gravier.

CLASSE XVIII.

DES MARBRES.

Toute l'Europe connaît la beauté des marbres (*marmor*) de la Sicile ; mais peu de personnes savent le nombre prodigieux des différentes sortes de substance de cette espèce que produit ce pays. Je vais ici en rapporter les noms seuls , renvoyant mes Lecteurs à ma *Lythologie* relativement à la nature & à la formation de chacun d'eux en particulier.

SECTION I.

Marbre à une couleur. (Marmor unicolor. Wal.)

- Marbre gris rougeâtre de Trapani.
- Marbre jaune clair de Castronovo.
- Marbre gris commun de Castello-à-mare.
- Marbre rouge pale de Castello-à-mare.
- Marbre blanc sale de Castello-à-mare.
- Marbre blanc vif de Castello-à-mare.
- Marbre noir de S. Maria del Bosco.
- Marbre noir tirant sur le gris de S. Maria del Bosco.
- Marbre verdâtre couleur vert de Pomme, de Bisachino.

Marbre obscur, de Bisachino.

Marbre blanc laiteux, de Bisachino.

Marbre jaune, de Corleone.

Marbre gris, de Corleone.

Marbre couleur de chair, de la plaine des Grecs.

Marbre rouge, de la plaine des Grecs.

Marbre rouge pale, de la plaine des Grecs.

Marbre verdâtre, de la plaine des Grecs.

Marbre noir tirant sur le gris, de la plaine des Grecs.

Marbre jaune, de la plaine des Grecs.

Marbre rouge ordinaire, de Taormina.

Marbre gris ordinaire, de Bilemi.

Marbre couleur de tabac d'Espagne clair, de Castellaccio au dessus de Mont-Réal.

Marbre verdâtre, du fleuve de Cefalu.

SECTION II.

Marbre panaché. (Marmor maculosum *Wal.*)

Marbre rouge à taches obscures, de Trapani.

Marbre rouge à taches vertes, de Trapani.

Marbre à taches vertes & blanches, de Trapani.

Marbre *bigio bianco*, ou gris à taches blanches, de Trapani.

Marbre *bigio* ou gris à taches obscures ,
de Trapani.

Marbre gris, jaune & rouge, de Trapani.

Marbre gris à taches pales , de Trapani.

Marbre gris à taches blanches & jaunes ,
de Trapani.

Marbre gris à taches sanguines , de Tra-
pani.

Marbre pierre couleur de chair dite *Gibil-
lina* , de Trapani.

Marbre à petits grains jaunes , & rouges,
dit en Sicilien *Pidichiusa* , de Trapani.

Marbre de la même espèce , mais à grains
plus gros , de Trapani.

Marbre rougeâtre à taches obscures , de
Trapani.

Marbre rougeâtre à taches plus vives , de
Trapani.

Marbre jaune à taches rouges , de Castro-
nuovo.

Marbre jaune avec taches jaunes sales &
autres obscures , de Castronovo.

Marbre rouge avec taches pales , de Taor-
mina.

Marbre rouge à taches noires , de Taor-
mina.

Marbre rouge à taches blanches , de Taor-
mina.

Marbre rouge à taches de différentes cou-
leurs , de Taormina.

Marbre rouge avec taches laiteuses, de Taormina.

Marbre rouge pale avec taches rouges foncées, de Taormina.

Marbre rougeâtre avec taches tirant sur le bleu, de Taormina.

Marbre jaune avec taches noires & blanches, de Taormina.

Marbre verdâtre avec taches tirant sur le bay, de Taormina.

Marbre tacheté de blanc, & de rouge, de Taormina.

Marbre rouge picoté de blanc, de Castello-à-mare.

Marbre rouge, & blanc, de Castello-à-mare.

Marbre blanc, & noir, de S. Maria del Bosco.

Marbre noir & jaune à taches & lignes jaunes, espèce de Porte-or, de S. Maria del Bosco.

Marbre blanchâtre avec taches jaunes, de Bisachino.

Marbre rouge avec taches grises, della Rocca delli Panni.

Marbre rouge avec taches jaunes, de la plaine des Grecs.

Marbre jaune & vert, de la plaine des Grecs.

Marbre verdâtre avec taches blanches & rouges, du fiéf de l'occhio.

Marbre rougeâtre avec taches & veines blanches, du fiéf de l'occhio.

Marbre jaune avec taches blanchâtres, du fiéf de l'occhio.

Marbre gris avec taches noires, de Gallo.

Marbre noir tirant sur le gris avec veines blanches, de Gallo.

Marbre changeant à nuances lilas, de Taormina.

Marbre rouge ordinaire à petites taches, de Trapani.

Marbre verdâtre à veines blanches, du fleuve de Cefalu.

Marbre blanc sale avec taches obscures, du fleuve de Becchivelle.

Marbre vert à petites veines blanches, & petites taches sanguines, du fleuve de S. Carlo près de Termini.

Marbre vert à grosses veines blanches avec taches vertes foncées, & petits points de couleur de sang.

Marbre héliotrope Sicilien, du Duché de la Verdura.

Marbre ondé de vert clair jaunâtre & de vert foncé, du fleuve de S. Calogero près de Sciacca.

Marbre gris blanchâtre approchant de la bardille, des Genes de Sciacca.

Marbre à fond gris avec taches obscures & à veines jaunes, de Bilemi.

Marbre vert clair avec taches vertes plus foncées, de Salonichi.

Marbre blanc sale avec taches & lignes noires, du territoire d'Alia.

Marbre nuancé de rouge avec de grandes taches couleur de calcédoine du fleuve de Niso.

SECTION III.

Marbre breche. (Breccia marmorea. *Wal.*)

Marbre breche gris, & blanc à grandes taches, du territoire de Gallo.

Marbre breche à taches couleur de chair, nuancé très-faiblement, de Gallo.

Marbre breche couleur de calcédoine avec taches, & veines blanches sales. On appelle pour l'ordinaire ce marbre en Sicilien *Pidichiusa*, de Gallo.

Marbre breche grise avec veines jaunes, & taches couleur de calcédoine, de Gallo.

Marbre breche à taches noires, de Gallo.

Marbre breche à fond rouge foncé avec taches jaunes & blanches sales, de Taormina.

Marbre breche à reflets, de Castellaccio.

Marbre breche obscure, de Castellaccio.

Marbre breche bâtard à grain de filex, des environs de Palerme.

Marbre breche jaune à grains plus clairs filiceux, de Trapani.

Marbre breche gris, des environs dei Colli.

Marbre breche gris à petits grains, espèce de *Pudington* à une seule couleur, & à trois nuances.

Marbre breche gris foncé à veines blanches, autre espèce de *Pudington*, des environs dei Colli.

Beaucoup de personnes croient que cette prodigieuse variété de marbres de la Sicile ne provient que de l'art des marbriers qui, par une taille étudiée, ont le talent d'offrir cinq à six nuances différentes dans le même bloc, & en font autant des pierres ou des marbres séparés. Ces tromperies peuvent réussir avec ceux qui ne connaissent les pierres d'un pays que sur les petits échantillons, qu'ils s'en font faire. Mais quant à moi, j'ai poussé plus loin ma curiosité : j'ai courru moi-même toutes les carrieres de la Sicile; & c'est d'après un rigide examen de tous ces marbres, que j'en ai entrepris l'énumération, & la description. Travail, que j'ai déjà présenté au Public dans ma *Lythographie*, & dans ma *Lythologie*.

CLASSE XIX.

DES ALBATRES.

MOins riche de beaucoup en albâtres (*alabastrum*), qu'en marbres la Sicile, en offre cependant de très-belles variétés: en voici les principales.

1. Albâtre blanc à grains falins, de Trapani.
2. Albâtre obscur veiné de jaune & de brun, du territoire de Saguna.
3. Albâtre blanc fale, de Trapani.
4. Albâtre ondé de rouge vif, avec veines jaunes, & lignes couleur de sang, des environs de Mont-Réal.
5. Albâtre veiné de jaune clair & de blanc fale, du territoire de Caputo.
6. Albâtre à veines étroites, jaunes foncées, & d'autres noires, & obscures, du Mont-Pellegrino.
7. Albâtre obscur à taches jaunes, & veines blanches, du Mont-Pellegrino.
8. Albâtre ondé de jaune, & blanc, du Mont-Pellegrino.
9. Albâtre blanc fale avec lignes rouges, & jaunes, du Mont-Pellegrino.
10. Albâtre jaune clair avec lignes rouges, & d'autres obscures, du Mont-Pellegrino.

11. Albâtre couleur de chair, de Trapani.
12. Albâtre veiné de brun, à fond jaune clair, de Malthe.
13. Albâtre jaune clair, à petites taches blanches, de Malthe.
14. Albâtre jaune couleur de citron, en forme de congellation, de Malthe.
15. Albâtre ondé de noir, de blanc, & d'obscur, de Malthe.
16. Albâtre jaune clair avec petites taches blanches, de Malthe.

Tous ces albâtres sont remplis de variétés qu'il est impossible de décrire; j'ai taché cependant d'en donner l'analyse autant que j'ai pu dans ma *Lythologie Sicilienne*.

Mr. Wallerius dans son *systema mineralogicum* rapporte page 161. titre *alabastrum nigricans*, qu'à Trapani en Sicile il y a un albâtre noir qui, suivant lui, reçoit l'intensité de sa teinte d'une matière bitumineuse. Un changement d'étiquette l'aura enduit en erreur. Jamais la Sicile n'a produit d'albâtre noir; même cette teinte ne s'aperçait que dans celui de Malthe n. 15.; encore ne sont ce que des veines noires très-fines, qui circulent dans les panaches de cette substance. Quant à ceux de Trapani, ils ne sont que de deux espèces, l'u-

ne est ce célèbre albâtre couleur de chair dont nous avons décrit l'ingénieux emploi; & l'autre est un albâtre blanc à grains salins, tel que Mr. Wallerius l'a décrit sous le titre d'*alabastrum candidans*. Les albâtres, comme toutes les concrétions, viennent dans des lieux humides, & pour l'ordinaire dans des bas fonds. On les trouve par sauts, & sur toutes sortes de gangues.

CLASSE XX.

*DES STALACTITES, DES STALAGMITES,
DES STÉLÉCHITES, ET DES
OSTÉOCOLLES.*

1. *Stalactite blanche laiteuse, des environs de S. Cathérine.*
2. *Stalactites brunes, des environs de Syracuse.*
3. *Stéléchyte brune jaunâtre, de Centorbi.*
4. *Ostéocole jaunâtre, de Jaci-Réale.*
5. *Ostéocole blanche sale, de la Trizza.*

Les stalactites (*porus aqueus stillatitius*) doivent leur existence à des eaux intercalaires, qui transudent à travers les rochers; leur formation est toujours par jux-

ta-position. Les stalactites ne diffèrent des stalagmites, que parceque ces premières se trouvent attachées à la voute des grottes par la base de la quille; au lieu que les secondes s'élèvent du fond en forme de pain de sucre. Beaucoup de pays fournissent des variétés très-agréables dans ce genre, sur tout les mines de fer de la Stirie, aussi a-t-on donné le nom de *flos ferrè* aux stalactites rameuses qui en proviennent. On peut consulter à ce sujet les Mem. de l'Acad. des Sciences de Paris an. 1754. page 160.

La stéléchyte, & l'ostéocole sont des concrétions topheuses à base végétale, dans le gout de celles de Narni, de la grotte de Neptune à Trivoli, de celles de Pest près de Naples &c. Toutes ces concrétions sont bien peu nombreuses en Sicile. Leur gangue n'est jamais certaine; car les eaux qui les font naître les déposent également sur toutes sortes de substances.



CLASSE XXI.

DES LUMACHELLES.

MOnsieur Wallerius place les lumachelles (*marmor lumachella*) à la suite des marbres , & se contente de les distinguer par la phrase suivante, *marmor petrefactis testaceis integris , vel fractis compositum , marmor testaceum* : apparemment qu'il n'a point fait attention à la différence essentielle qui se trouve entre le marbre coquiller , comme celui de Bilemi , & la vraie lumachelle. Le marbre coquiller est un marbre de différentes couleurs renfermant , par hazard , quelques coquilles seulement ; au lieu que la lumachelle est une pierre *sui generis* , toute composée de débris de coquilles , comme celles de Trapani , de Cefalu , & une autre lumachelle de Bilemi , qu'il ne faut point confondre avec le marbre coquiller du même endroit , dont j'ai parlé ci-dessus.



CLASSE XXII.

DES SPATHS CALCAIRES.

LES spaths calcaires (*spathum calcareum*) sont assez abondans en Sicile, j'oserai même dire qu'ils y sont communs; mais en général on n'y remarque aucune de ces belles variétés qui ont si justement fixé l'attention de nos plus grand Minéralogistes, & particulièrement celle du célèbre Scopoli, au point qu'il crut devoir consacrer un ouvrage séparé à leur analyse. La Sicile ne produit que les spaths suivans :

1. Spath colonnaire de Sainte Cathérine. Mr. de Bomare l'appelle *spathum filamentosum*, aut *columnare*. Dans beaucoup d'endroits il a l'air d'être un morceau d'asbeste. Ce spath est le plus rare de ceux qu'on trouve en Sicile. Mr. Wallerius n'en fait point mention dans son *systema miner*. Les parties composantes de ce spath sont parallélepipedes oblongues.

2. Spath pyramidal triangulaire de Centorbi, Mr. Wall. l'appelle *spathum crystallisatum*, *hexangulare*, *pyramidale*, *superficie aculeata*. Ce spath ne paraît triangulaire que par l'arrangement des parties pyramidales

ramidales, qui le composent. Il est très-fer-rugineux, & sa surface est toujours recouverte d'une croute ochracée.

3. Spath à cristallisation irrégulière des environs du Mont-Réal, c'est le *spathum crystallisatum hexangulare prismaticum, oblique truncatum*. La manière indéterminée dont ces angles sont tronqués m'ont engagé à le présenter sous l'appellatif de spath à cristallisation irrégulière, vu qu'on ne peut reconnaître aucun principe fixe dans sa configuration extérieure.

4. Spath à cristallisation irrégulière, en grandes masses pour l'ordinaire, mais interrompues par des filons métalliques, della Limina. Ce spath est une variété de l'espèce précédente; il n'en diffère même que par un degré de blancheur de beaucoup plus éclatant que celui du n. 4. Comme ce spath se trouve continuellement avec le plomb & avec l'argent de la mine de Limina, je soupçonne ces métaux, & surtout le premier, d'influer puissamment dans ce rechauffement de teinte. Voyez l'artic. des minéraux riches de la Sicile.

5. Spath cubique, transparent, de Castro-Giovanni, c'est le *spathum cubicum poligonum* Wall.; il est très-pur & très-rare en Sicile.

CLASSE XXIII.

DES PIERRES RÉFRACTAIRES.

ON appelle pierres réfractaires toutes celles, qui manifestent une double affinité avec les pierres vitrifiables, & les pierres calcaires, c'est-à-dire, dont les parties composantes tantôt peuvent être mises en fusion, & tantôt font effervescence avec les acides. De cette nature sont celles des Classes suivantes.

CLASSE XXIV.

DU GYPS.

1. GYps à petits grains, de Girgenti, c'est le *gypsum particulis minimis, indistinctis, facie terrea, gypsum æquabile*. Wal. On le trouve en masses de différentes grandeurs; ses parties composantes sont d'une configuration indéterminée, mais assez fortement unies ensemble. Ce gyps, ainsi que tous les autres, étant calciné & arrosé, manifeste une odeur assez fétide. On trouve quelque fois dans le sein de

ces masses des rhombes gypseux parfaits ; mais ces accidens sont rares.

2. Gyps cristallisé de Castro-Giovanni, c'est le *gypsum solidum, pellucidum, fibrosum, selenites solidus*. Wal. Ces parties sont si déliées, & en même tems si fortement cimentées l'une à l'autre, qu'il est impossible d'en déterminer la figure première. Mr. Wallerius les croit d'une configuration fibreuse : quant'à moi je les estimerai plutôt vrais rhombes, mais très-allongés, comme ceux du gyps de Modène. La transparence de ce gyps est très-grande, au point même qu'au premier coup d'œil il a l'air d'un spath.

3. Gyps cristallisé en groupes de Castro-Giovanni, c'est le *gypsum spathosum, globosum, opacum, selenites globosus*. Vogel. 160. La cristallisation de ce gyps, qui m'a paru la même au premier coup d'œil que celle des gyps précédens, & que j'ai même annoncée comme telle dans ma *Lythologie* pag. 177., est cependant différente. Ce gyps se présente sous une forme globulaire, avec une teinte jaunâtre pale. Sa cristallisation est lamelleuse ; mais ses lames ne sont point couchées horizontalement les unes sur les autres ; tout au contraire elles partent d'un centre

commun à chaque globe pour aboutir à la circonférence, où les extrémités s'arrondissent. Un morceau de ce gyps fera composé de 7. ou 8. de ces globes, & chaque globe aura à peu près un pouce de diamètre; j'en ai vu un de deux pouces trois lignes, & un'autre de 7. lignes seulement. Ce gyps est opaque.

4. Gyps spéculaire de Girgenti. C'est le *gypsum lamellare pellucidum, lamellis rhomboidalibus*. Wal. On le trouve en masses plus, ou moins considérables sans aucune configuration déterminée à l'extérieur; cependant ses parties composantes, qui paraissent à l'œil n'être que des lames très-minces, sont rhomboïdales. On appelle ce gyps spéculaire, à cause de la surface plate & lisse qu'il présente au dehors. C'est le *glacies mariæ* du commerce. Voyez ma *Lythologie* pag. 177.

De tous ces gyps on fait du plâtre en Sicile, mais celui, qui provient du moellon réfractaire, est le meilleur de tous.



CLASSE XXV.

DE LA PIERRE A PLATRE, OU MOELLON
RÉFRACTAIRE.

LE moellon réfractaire (*calcareus refractarius*) n'est autre chose qu'un gyps moins pur , & plus rempli de particules calcaires , on en trouve dans toutes les carrières de gyps , & particulièrement dans celle de Girgenti.

Cette pierre produit un plâtre excellent, soit pour la blancheur éblouissante qui lui est naturelle , soit par la ténuité de ses parties , & pour sa qualité absorbante , qui en forme un très-bon ciment. On trouve le moellon réfractaire toujours entremêlé de pierres vitrifiables , & de terre calcaire; dont la présence influe infiniment sur la double nature de la pierre. J'ai cru y reconnaître aussi la présence d'un ochre ferrugineux , mais très-faible.

CLASSE XXVI.

DES ALABASTRIDES.

L'Alabastride, ou alabastrite (*alabastrides*) est une de ces substances sur lesquelles, à force de disputer, les Minéralogistes n'ont rien décidé encore. Pott, & Mr. Wallerius l'ont classée avec les albâtres, Agricola l'appelle *marmor alabastrites*, & la regarde comme une variété des marbres; Kentman lui donne cette dénomination: *gypsum globosum, quod marmoris modo nitet, & micat*, & en conséquence la place parmi les gyps. Enfin Mr. de Bomare la regarde comme une stalactite, ainsi que tout albâtre, avec la différence seule que l'un est un produit calcaire, & l'autre un produit gypseux.

Qu'il soit permis d'ajouter à ce dernier avis, que j'adopte de préférence, qu'il n'y a d'autre différence entre les stalactites ordinaires, & les alabastrides, que celle des lieux où elles se forment. Les premières, naissant à un air découvert, suivent dans leur configuration la loi de la pesanteur de la goutte fluïdo-pierreuse, qui leur donne l'être, & par conséquent se

présentent toujours en cannes alongées, & plus épaisses par la base, ou en ramification fleurie, ce qui émane de la végétation des principes métalliques, qui s'y trouvent; au lieu que les secondes se forment dans des bas fonds, dont tout le vuide se trouve rempli par cette humeur aqueo-terreuse, dans laquelle chaque goutte tombante forme des panaches accidentels; & qui en se durcissant, à la longue constituent des blocs alabastrins, qui se trouvent toujours en sacs, & non en filons comme les albâtres; de cette qualité sont les suivans.

1. *Alabastride jaune claire, ondée de blanc, de l'Ile de Goz; elle est très-claire.*
2. *Alabastride ondée de rouge & de jaune foncé, de Taormina; celle-ci est plus réfractaire.*
3. *Alabastride blanchâtre avec des petites taches vertes & jaunes, du fleuve de Niso; cette dernière est la plus réfractaire de toutes.*

CLASSE XXVII.

DES SPATHS FUSIBLES
RÉFRACTAIRES.

LES spaths fusibles réfractaires (*spathum refractarium*) ne sont point rares en Sicile; on y distingue même diverses variétés, entre autres les suivantes.

1. Spath fusible verdâtre de Centorbi, c'est le *spathum tessulare viridescens* de Wall. Il est opaque pour l'ordinaire; mais bien souvent l'acide phosphorique qui le cimente, l'éclaircit, & fait mieux appercevoir la teinte verdâtre, que lui est naturelle.

2. Spath fusible verdâtre strié de Castro-Giovanni. Ce spath est une variété du précédent; je ne le distingue qu'à cause d'une limpidité majeure, & des stries de sa surface, dont il est redevable je crois, à la décomposition des pyrites arsénicales dont il abonde plus encore que le spath précédent.

3. Spath fusible blanchâtre, de Carlentini, c'est le *muria lapidea phosphorans* de Linneus; il est d'une transparence louche & laiteuse, & je le crois de la qua-

lité de celui, que Mr. de Bomare distingue par le nom de spath fusible vitreux, espèce de Pétunfé; il se trouve dans les fissures des rochers, dans des espèces de poches.

4. Spath feuilleté de le Vallée de Noto, c'est le *spathum lamellosum molle* de Wal. ou le *spathum solubile diaphanum fissile, album* de Linneus. Ses parties composantes sont parallélepipedes, mais tronquées de manière qu'elles paraissent rhomboidales. La friabilité de ce spath est extrême au point même qu'on l'écrase sous les doigts. Son extérieur est lamelleux, & ses lames ne suivent point d'ordre fixe dans leur arrangement; on le trouve comme le précédent entre les rochers.

CLASSE XXVIII.

DES PIERRES SUILES, ET DES PIERRES HÉPATITES.

LA Sicile n'a que deux sortes de pierres suiles (*lapis suilus*): celles qui viennent de Centorbi sont plus phosphoriques; & manifestent une odeur d'urine plus forte dans le moment du frottement; & celles

de la Vallée de Noto sont plus calcaires. La pierre de Girgenti qu'on appelle *hépatique*, ne l'est point de tout ; ce n'est qu'une variété des pierres suiles de ce pays. Je crois qu'on lui a donné le nom d'hépatique à cause de sa couleur extérieure qui tire sur la teinte du foie d'animal ; mais elle n'a aucune des qualités, qui constituent les vraies pierres hépatiques, ou hépatites.

CLASSE XXIX.

DES ZÉOLITES.

MAlgré les travaux du Baron de Cronstedt, & la classification des corps zéolitiques par Mr. Wallerius, nous n'avons encore rien de positif sur ces substances. Cette incertitude m'engage à présenter les résultats de mes opérations au Public. Peut être, ainsi que je m'en flatte, ai-je eu le bonheur de découvrir le secret de la formation de ces pierres, du moins cette croyance est elle étayée par la méthode sûre, que je donne pour faire des zéolites (*zéolites*) artificielles. Avant tout je rappellerai ce que j'ai dit à ce sujet

dans ma *Lythologie*, que j'avais reconnu deux sortes de zéolites : les unes entièrement Volcaniques, & sous la Classe des quelles je range les schorles, les tourmalines, les cristaux d'étain, & les autres produites par la voie humide, que l'on peut diviser à leur tour en zéolites cristallisées, & non cristallisées. L'analyse des zéolites de la première espèce appartient à ma *Théorie des Volcans*; & c'est dans cet ouvrage qu'on trouvera tous les détails, qui leurs sont relatifs. Je me borne dans ce moment à l'examen foncier de celles que je regarde comme simples produits d'agrégation graduée, mais lente. Les zéolites que j'appelle naturelles se subdivisent, comme nous l'avons dit, en zéolites cristallisées, & en zéolites sans aucune cristallisation régulière. Les premières sont produites par la terre Magnésique ou Magnésie, combinée avec l'acide marin & l'acide vitriolique, espèce de sel d'Epsom; auquel on joint un peu d'alkali volatil caustique. Ayant fait cette découverte, je ne savais si je devais y ajouter foi, & si je ne devais pas plutôt considérer mes résultats comme fautifs, & mes conclusions comme un peu hasardées, lorsque j'ai reçu sur le même sujet

une lettre de Mr. le Docteur Attiglio Zuc-
cagni Sous-Directeur du Cabinet d'histoire
naturelle du Grand Duc de Toscane, Na-
turaliste profond, & Chymiste aussi rigide
pour lui que pour les autres.

„ Monsieur le Comte, nous avons si
“ souvent parlé ensemble de l'origine des
“ zéolites, & sur tout des principes qui
“ occasionnent en elles cette singulière cri-
“ stallisation, qu'on admire avec tant de
“ raison, que je me suis senti enflammé
“ du plus vif désir de connaître le pro-
“ cédé, que suivait la nature dans leur
“ formation. Après plusieurs tentatives inu-
“ tiles, je me suis rappelé ce que nous
“ avions observé relativement aux pro-
“ priétés de la terre de Magnésie. Cette idée
“ m'en a fait naître d'autres, & après
“ beaucoup d'expérience je suis heureuse-
“ ment parvenu à débrouiller ce cahos :
“ découverte que je crois devoir vous
“ communiquer, puisqu'elle est née entre
“ nous (a). Voici le resultat de mes opé-

(a) Ce que dit Mr. le Docteur n'est qu'un pur effet
de modestie; car comme nous avons travaillé tous les
deux séparément, & sans nous communiquer nos ob-
servations, cette découverte devient originale pour lui,
comme pour moi. Même il a un mérite de plus, qui
est celui d'avoir exposé ses remarques dans un jour
plus lumineux, que je ne l'avais fait.

“ rations : le sel d'Epsom est un sel neu-
“ tre composé de terre de Magnésie com-
“ binée en partie avec l'acide vitriolique,
“ & en partie avec l'acide marin; cela est
“ démontré clairement par les sels neutres,
“ que l'on en obtient, en décomposant
“ ce sel par le moyen de quelque alkali.
“ J'ai tenté de le décomposer à l'aide de
“ l'alkali volatil ammoniacal, ou pour di-
“ re mieux de l'alkali volatil retiré du sel
“ ammoniac, par le moyen du sel de
“ tartre; & dans ce mélange j'ai eu oc-
“ casion d'observer un phénomène digne
“ d'être remarqué par un Naturaliste com-
“ me vous. Cet alkali volatil que nous
“ appellerons *alkali doux*, pour le distin-
“ guer de celui, qu'on appelle commu-
“ nément *caustique*. Cet alkali volatil, dis-
“ je, n'a pas la force de précipiter d'au-
“ cune manière la terre du sel d'Epsom.
“ Ayant fait ce mélange, les deux sels
“ neutres qui provenaient de l'union des
“ deux acides, ci-dessus annoncés, avec
“ l'alkali volatil doux, tenaient cette ter-
“ re en dissolution dans le même état,
“ dans lequel elle se trouvait avant que
“ le mélange fût fait; tout au contraire,
“ à peine eus-je mêlé l'alkali volatil cauf-
“ tique avec la dissolution du sel d'Ep-

“som, qu’il s’est uni aux deux acides
“qui ont opérés cette dissolution, & qu’il
“a fait précipiter incontinemment la terre
“de Magnésie sous la forme d’un mucilage blanchâtre. Cette observation offre
“aux Chymistes un nouveau moyen pour
“découvrir la nature de cette terre, lorsqu’elle est unie avec quelque acide : &
“l’alkali volatil doux, dans ce moment
“devient un réactif chymique, un vrai
“toucheau sûr, qui prouve la présence
“de cette terre, ne pouvant la précipiter ;
“effet qu’il produit au contraire sur la
“terre calcaire, que cet alkali a la force
“de séparer de toute mensture saline quelconque, en la faisant précipiter. Mais
“revenons à notre expérience. Ayant lavé, & bien edulcoré cette terre dans
“l’eau distillée à plusieurs reprises mêmes,
“j’ai remarqué qu’elle se cristallifait, en
“se réunissant en autant de petits globes
“tous recouverts sur leur surface de petites pointes très-déliées, qui les affimilaient à des marons armés de leurs épines. En rompant ces globes, j’ai observé qu’ils sont composés d’une aggrégation de fibres, & d’aiguilles de couleur argentine, qui tous partent du centre de ces globes, & vont aboutir à la

“ surface extérieure des mêmes. En un
“ mot la cristallisation de ces globes est
“ tout à fait analogue à celle de la zéo-
“ lite, & comme cette substance n'a pas
“ encore été examinée attentivement par
“ personne, j'oserai décider que la zéo-
“ lite est composée par la terre de Ma-
“ gnésie combinée, comme je l'ai dit ci-
“ dessus, avec les substances annoncées,
“ & puis cristallisées sous cette forme.
“ Veuillez me dire là-dessus votre avis,
“ j'en changerai, si vous n'approuvez pas
“ le mien

D'après cette expérience de Mr. le Doc-
teur Zuccagni, & d'après ce que j'ai ob-
servé moi-même à cet égard je pencherai
également à croire, que la zéolite cris-
tallisée doit sa formation à l'agrégation
des molécules de la terre de Magnésie,
que les propriétés des acides marins &
vitrioliques, & de l'alkali volatil caustique
engagent à suivre cette forme particulière
de cristallisation.

Quant aux zéolites sans aucune forme
de cristallisation, nous avons remarqué,
qu'elles proviennent de la même terre de
Magnésie détrempee par les mêmes acides,
mais sans l'addition de l'alkali volatil cauf-
tique.

On s'en persuadera aisément en faisant attention aux propriétés suivantes.

1. Les zéolites sont moins dures, que les pierres de substance vitrifiable & plus dures que celles qui proviennent de l'union des molécules calcaires.

2. Elles fondent aisément, & à un feu médiocre sans l'addition d'aucun flux.

3. En se fondant, elles forment un verre métallique.

4. Elles sont dissoutes par les acides, sans manifester aucune effervescence.

5. Humectée par l'alkali phlogistique elles produisent un assez beau bleu de Prusse. Tout cela prouve une très-grande affinité avec la terre de Magnésie, ou plutôt la présence réelle de cette terre. La plupart de ces observations ont déjà été faites par plusieurs Minéralogistes, & particulièrement par Mr. Wallerius; mais personne n'en a tiré la conclusion que je me suis enhardi à présenter au Public, y étant engagé par l'analogie des rapports, qui assimilent les deux substances dans les résultats des opérations chymiques. C'est au tems à étayer cette découverte.

Centorbi & le fleuve de Niso produisent encore une zéolite spathique de nature vitrifiable, fusible & colorée diversement, suivant

suivant les principes qui pénètrent sa substance : mais elle est rare dans cet état , & de cette nature.

Les zéolites se trouvent pour l'ordinaire sous la forme roulée d'un gros caillou plus sphérique qu'ovale ; on les rencontre communément dans les fissures des rochers. Au premier coup d'œil leur configuration extérieure ferait juger que c'est aux eaux des torrens , qu'elles doivent leur forme roulée ; mais l'examen de la cristallisation uniforme des zéolites , composée d'une infinité de rayons plus ou moins brillans , & partant tous d'un centre commun pour aboutir à la périphérie du globe , font reconnaître l'ouvrage immédiat , & spontané de la nature , autant dans son extérieur , que dans ses parties constituantes.



CLASSE XXX.

DES SILEX CRÉTACÉS OU PÉTRO-SILEX.

Bien différens des filex vitrifiables (*filex*), les filex crétacés (*petro-filex*) doivent leur formation à une exacte union des terres calcaires & vitrifiables , fortement cimentées par l'acide vitriolique ; voyez ma *Lytholog.* sur cet article pag. 186.

Accoutumé à consulter la nature dans ses propres essais , à épier ses démarches pour pouvoir la prendre sur le fait dans la formation de ses produits , j'ai vu plus d'une fois ma peine récompensée par la découverte d'une vérité ancienne dans son existence , mais nouvelle pour nous. C'est ainsi , que j'ai eu la connaissance de l'origine des roches de corne , de celle des asbestes &c. C'est de la même manière que l'examen des filex crétacés m'a offert des nouvelles notions , dont je n'ai pas pu pousser plus loin l'analyse , mais qui se sont vues couronnées du plus flatteur succès par les travaux d'un homme célèbre par ses lumières , & déjà connu dans la République des lettres par plusieurs ou-

vrages instructifs & intéressans : je parle de Mr. le Docteur Giovanetti. Je vais avant tout donner l'exposé de mes observations comme de beaucoup antérieures.

Sujet aux loix de la vicissitude, le silex crétacé se décompose aussi à la longue, sans qu'on puisse cependant avec quelque certitude affurer un terme fixe à cette décomposition. La désunion de ses parties constituantes s'opère de deux manières ; en une émanation liquide, & dans un état de siccité parfaite. Dans le premier cas cette pierre se trouve toute couverte de gouttes, espèce de transpiration, qui paraît transuder à travers des molécules pierreuses, ou plutôt des pores de la pierre. Ces gouttes avec le tems se réunissent, s'amasent dans les creux, & enfin fluent jusqu'à ce que leur épaisissement les glace dans quelque enfoncement, sous la forme d'une espèce de gelée minérale. Par tout où ce fluide pierreux a passé, on voit qu'il a déposé une espèce de vernis, ou d'émail blanc dur, & en couches minces absolument semblable à celui, qui recouvre la partie calcaire de nos dents. La seconde décomposition des silex crétacés offre le phénomène suivant. Le banc silexieux, se trouvant au moment de la dé-

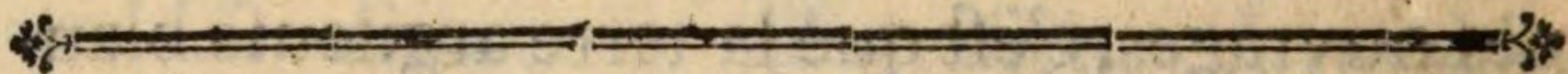
composition de ses parties constituantes , voit désécher sa surface extérieure , à un point de dessication très-aride. Ses gerçures naturelles se remplissent d'une poussière médiocrement fine , & d'un blanc de lait jaunâtre, qu'on reconnaît être de l'argile blanche ordinaire , provenue de la séparation de la terre vitrifiable d'avec la terre calcaire , que nous avons reconnue être la base des filex crétacés. Tout ce qui ne se décompose point forme un squelette de pierre , poreux , déchiquetté ; & qui plus est faisant effervescence avec les acides dans le tems , que la terre argileuse provenue de la décomposition, n'en produit aucune. Voilà ce que j'ai observé , le manque de tems , & d'occasions favorables m'a empêché de pousser plus loin mes analyses. Cette découverte était réservée à Mr. le Docteur Giovanetti , qui n'a encore rien écrit sur ce sujet , il est vrai , mais qui s'est fait un plaisir de manifester ses vues à plusieurs personnes , & à moi-même. La décomposition des filex crétacés ou pétrofilex, en formant cette terre argileuse en poudre, fournit suivant lui à la nature une nouvelle reproduction ; & dans la cimentation de ces molécules terrestres, séparées constitue une vraie calcédoine , ainsi qu'on

peut le reconnaître par les dépôts de cette pierre, formés dans les fissures des filex à moitié décomposés; par les stries calcédonieuses qui recouvrent ces filex, &c. Plusieurs Naturalistes ont examiné ce produit, & en ont été persuadés. En dernier lieu Mr. Aftromer digne élève du célèbre Linnée, & de l'ingénieux Bergman, fait pour consoler la Suède de la perte du premier. Dans son état farineux, cette terre a été analysée par Mr. le Docteur Attilio Zucagni, dans la fabrique de porcelaine de Mr. le Sénateur Ginori, près de Florence, & a été trouvée aussi bonne pour son usage, que la terre de Vicence. Ce qui garantirait l'affertion tant de fois répétée dans mes ouvrages, c'est que la terre argileuse blanchâtre, qu'on trouve souvent en tas dans des fonds, n'est autre chose qu'une décomposition des filex crétacés.

Mes travaux sur cet objet ont eu la Sicile & les alpes pour théâtre; Mr. le Docteur Giovanetti a consulté la nature à Baudissés dans le Canévais en Piémont. Il est à' espérer, que cet habile Chymiste enrichira bientôt la République des lettres d'un ouvrage sur cette matière, & qu'en la traitant avec la plus grande rigidité, trop nécessaire dans l'exposition d'un nouveau

système, il répondra d'avance à tous les doutes qu'on pourrait élever sur une formation si singulière.

Les filex crétacés se trouvent en cailloux plus ou moins grands, & dans un lit tantôt calcaire, & tantôt de pierre de roche vitrifiable. Leur couleur ordinaire est blanche jaunâtre. Ils sont pleins de gercures, & quelque fois on trouve dans leurs masses des petits filets noirs légèrement ramifiés, comme la Dendrite de Bilemi. Ils se cassent à éclats de bouteilles. La Sicile n'en produit qu'à Misilcannone, on peut considérer ces filex comme étant de la nature du *filex æquabilis* de Wal.



CLASSE XXXI.

DES GRANITES VULGAIRES.

J Ai observé dans ma *Lythologie* deux fortes de granites (*granites*) en Sicile ; les uns absolument dus à l'action des Volcans, les autres produits par l'agré-gation de différentes substances réunies par les eaux, & liées par un ciment, plus ou moins fort. Tous les granites Volcaniques, à commencer par le granite d'Egypte, sont

communément composés de trois natures : de quartz , de mica , & de feld-spath. Les variétés diffèrent par les modifications ; mais dans le fond c'est toujours la même chose.

Les granites formés par la voie humide présentent au contraire l'assemblage de plusieurs substances différentes réunies, globées , & cimentées par une agrégation absolument accidentelle, & due aux eaux. C'est ainsi que j'ai observé dans l'Ile d'Elbe un granite composé de deux natures seules , de quartz blanc , & de spath rougeâtre. Dans la même Ile , du côté de *Campo Oliveri* , est un granite formé par l'agrégation d'un quartz grisâtre , d'un spath blanchâtre , & d'un mica jaune pâle assez brillant. Dans l'Ile del Giglio , peu éloignée de là , est un granite composé de quartz blanc sale avec surabondance de feld-spath rouge , & une infinité de cristaux de schorls , espèce de Tourmaline , mais sans aucune des propriétés qui distinguent cette pierre électrique , &c.

Les granites qu'on voit en Sicile sont tous Volcaniques , excepté les deux suivans , qu'il est aisé de voir n'être provenus , que de l'agrégation des parties composantes , opérée par la voie humide.

1. *Granite blanc , & noir , dei Colli.*
2. *Granite blanc jaunâtre , & noir , dei Colli.*

La base de ces deux granites est quartzeuse. La teinte jaune du second provient d'un spath coloré par une vapeur métallique ; & les taches noires qui abondent dans tous les deux sont occasionnées par des dépôts de feuille de mica noir , conglobés , & fortement adhérentes l'une à l'autre.

La première espèce est le *Granitello* des Italiens , & Mr. Wallerius le distingue des autres granites par cette phrase : *granites albescens cum quarzo fragili albo.*

La seconde a été nommée par le même : *saxum quarzo , spato scintillante , & mica in diversa proportionem mixtis , compositum.*
Granites.

Ces granites se trouvent dans des bas-fond , au lieu , que les granites Volcaniques ont leurs bancs dans le sein des rochers , dans les hautes montagnes de la Sicile.

CLASSE XXXII.

DU MICA.

LE mica (*mica*) est très-abondant en Sicile , toutes les pierres en sont pour ainsi dire farcies. Je n'ai pas pu jusqu'à présent m'assurer définitivement de sa nature. Beaucoup d'auteurs ont regardé cette substance comme provenant uniquement du concours des fels Volcaniques. Mais cette croyance ne peut être admise , du moins universellement ; puisqu'on trouve du mica même dans les pierres calcaires , & dans des lieux qui n'ont jamais ressentis l'effet de la puissance Volcanique. Tout ce , que j'ai remarqué au sujet de cette substance se réduit à ces observations.

1. La base du mica est argileuse , & dénote une surabondance de phlogistique sous une apparence sulphureuse.

2. La cristallisation est lamelleuse.

3. Ses feuilles ont un brillant métallique.

4. Au tact elles présentent une surface unie, lisse, & presque onctueuse.

5. Elles sont très-minces , & très-fragiles.

6. Elles paraissent indestructibles à l'air.

7. Elles ne sont point fusibles , mais deviennent toujours plus friables au feu, ex-

cepté lorsqu'il est moins violent que soutenu ; alors elles forment un verre noir , semblable à celui qui provient de l'action du miroir ardent, sur la même substance.

8. Elles ne font point d'effervescence avec les acides , & n'en font point dissoutes , à moins qu'il ne s'y trouve quelque particule ferrugineuse , suivant que l'a remarqué Mr. Wallerius.

Tous ces caractères sont constatés ; mais on ne peut en tirer aucune conclusion encore ; c'est au tems à fournir des preuves plus convaincantes , & des signes distinctifs plus clairs.

Les principaux mica de Sicile sont : 1. celui de Centorbi , il est blanc , arsénical , & de la qualité de celui , qu'on connaît communément sous le nom d'argent de chat : c'est le *mica membranacea semipellucida , rigida , argentea , mica felium*. Agyrites. Wal.

Le second est le mica jaune de Sainte Cathérine : c'est l'or de chat : *aurum felium , mica aurea*. Ammochrysos. Wal.

Le troisième est le mica noir dei Colli , commun dans les mines ; & dans les granites , c'est le *mica membranacea nigra* de Wal.

On trouve communément le mica dans les pierres arénaires, dans les rochers argileux, dans le quartz, dans les granites, & dans les fissures des montagnes. Quoique le mica ne paraisse renfermer aucun métal, il est cependant un des indicateurs les plus suivis par les mineurs pour la recherche des veines métalliques.

CLASSE XXXIII.

DU TALC.

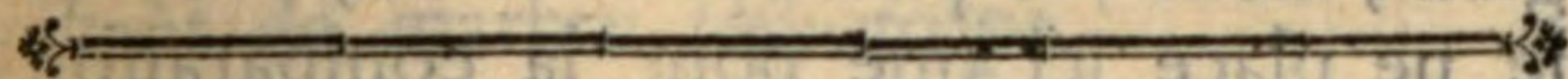
L'Affinité, ou plutôt la similitude des parties constituantes du talc (*talcum*) avec celles du gyps devrait supposer une abondance prodigieuse de talc en Sicile, vu la grande quantité de gyps qui s'y trouve; cependant cette première substance y est très-rare, & même très-imparfaite. Il ressemble à la pierre talqueuse de Briançon. Ce talc se trouve dans les gypsières, ou carrières à gyps d'Agrigente, & de Palma. Il est strié dans sa longueur, & brillant; Mr. Wallerius l'appelle : *talcum solidum, durius, semipellucidum pictorium, creta Brianconia*. On n'a encore rien de positif sur cette substance.

CLASSE XXXIV.

DES SERPENTINES.

Quoique je soupçonne violemment toutes les serpentines (*serpentinus*) de devoir leur formation, ou plutôt celle d'une bonne partie de leurs composans à l'action des Volcans ! Cependant ayant remarqué un caractère ollaire dans ces pierres, je reste en suspens, & n'ose décider jusqu'à une suite d'expériences constatées & bien définitives. Ce caractère ollaire ne paraît que dans les serpentines de Niso, & de S. Calogero en Sicile. On peut les assimiler toutes les deux à la pierre que Mr. Wallerius décrit ainsi : *steatites opacus, particulis distinguendis, solidus, serpentinus viridis, granularis*. Avec cette différence cependant, que l'une est l'inverse de l'autre ; parceque la serpentine de Niso a un fond vert clair, & des taches vertes sombres ; au lieu que celle de S. Calogero a le fond sombre, & les taches claires. Les serpentines blanchâtres doivent être regardées comme une variété accidentelle, car elles doivent cette teinte au contact immédiat du feu. Les serpentines volcani-

ques ont un caractère distinctif, celui des cristaux de schorls, qui nagent, pour ainsi dire, dans la masse de la pierre même. Nous en rendrons raison dans notre *Théorie des Volcans*. Les serpentines ordinaires doivent être considérées comme de vraies stéatites, ou bien comme des pierres ollaires, moins grasses de beaucoup au tact que les pierres collubrines. Les serpentines de cette espèce forment des bancs plus ou moins étendus, ayant pour l'ordinaire un schyste fauve feuilleté & lamelleux pour gangue. Cette pierre reçoit un assez beau poli; mais malgré cela n'est pas bien dure.



CLASSE XXXV.

DE L'HÉLIOTROPE.

Communément les Auteurs appellent héliotrope (*heliotropium*) une variété du jaspe sanguin: variété très-précieuse, & dont la Sicile offre quelque faible échantillon à Giuliano; mais c'est si peu de chose, que cela ne mérite pas la peine d'en parler. Mr. Wallerius l'appelle: *jaspis variegata obscure viridis, punctilis rubris,*

héliotropus. Et même il le reconnaît comme le plus pesant des jaspes : nouvelle preuve de la présence de l'or dans cette pierre , quoique il y soit en précipitation, ainsi, que je l'ai observé. Voyez Article *Jaspe sanguin* Lythol. page 54. & suivantes. Mais ce que l'on nomme pour l'ordinaire héliotrope en Sicile , est une pierre absolument différente ; & à laquelle je crois que ce nom convient beaucoup mieux , à cause de la similitude des teintes de cette pierre avec celles de la fleur , dite héliotrope ou tournesol.

La Sicile produit deux sortes d'héliotropes ; l'une est cette variété du jaspe sanguin , dont j'ai parlé plus haut , & que je ne place ici que pour la comparaison , sa classe étant celle des jaspes. Cette pierre a un fond vert sombre , & une infinité de petites taches rouges nageant dans l'immensité de la masse. Ce jaspe se trouve à Giuliano , mais très-rarement. C'est le vrai *lapis sanguinalis* , ou plutôt le plus précieux jaspe sanguin , qu'on croiait que l'Égypte seul produisait , ainsi que l'a cru aussi Mr. Wallerius. L'autre naît aux environs dei Colli ; & c'est , à mon avis, le vrai héliotrope , ou plutôt le mieux nommé ; son fond est d'un vert foncé ; & dans cette

masse verte se trouvent dirigées au hazard mille petites ramifications jaunes. On trouve cette pierre en cailloux roulés, pour l'ordinaire dans le moellon réfractaire jaune, que je crois avoir beaucoup influé sur la colorisation des ramages jaunes de cette pierre. L'abondance même des molécules calcaires qui se trouvent dans cet héliotrope, unie aux principes vitrifiables de la masse, forme de cette substance une vraie pierre réfractaire. A toute rigueur il y aurait encore une troisième héliotrope en Sicile; mais étant totalement composé des molécules calcaires, je l'ai placé parmi les marbres, en lui conservant cependant le nom distinctif d'héliotrope, ou plutôt de marbre héliotrope.

CLASSE XXXVI.

DE LA TARTARUCA.

SOit, que cette pierre eut été inconnue jusqu'à présent aux Naturalistes de ces contrées, soit qu'ils l'eussent trop peu apprécié pour croire devoir en parler, aucun auteur n'en a fait encore mention. Suppléant à ce manquement j'offre la phrase suivante pour la

caractériser : *silix rupestris opacus maculosus, colore flavorubescence fusco, partibus flavis ad chalybem fortiter scintillans, nec non aquam fortem absorbens, vulgo Tartaruca*. Par cette double propriété on voit aisément que cette pierre est réfractaire ; puisqu'elle ne pourrait point absorber un acide quelconque, & faire effervescence avec lui dans le temps qu'elle ferait ignéscence, si une double nature ne composait son essence, comme celle de toutes les pierres réfractaires.

Son nom lui vient de la ressemblance de ses taches avec celles de l'écaille de tortue, nommée *tartaruca* en italien ; on la trouve en cailloux roulés de différentes grandeurs sur le mont St. Julien, & à Ste. Marie del Bosco. On ne peut avoir aucune idée de sa gangue ; puisqu'elle se trouve sous cette forme, que les pierres n'acquièrent pour l'ordinaire, qu'après avoir parcourus un espace de terrain considérable, à l'aide des torrens qui les emportent. La Tartaruca est d'une dureté moyenne, & ne plaît que par sa bizarrerie ; car ses couleurs sont très-peu avivées.

CLASSE XXXVII.

DES AVANTURINES.

LA ressemblance d'une espèce de marbre agate Sicilien, avec une vitrification de couleur brune & micacée, que l'on fait à Venise, a fait donner à cette pierre le même nom d'avanturine.

Que le mot de *marbre-agate* n'effarouche pas nos rigoristes ; j'ai cru devoir m'en servir dans cette occasion pour distinguer une pierre entièrement calcaire, excepté dans quelques parties, ou dépôts de nature agatine. Cette pierre offre encore une singularité frappante, que je n'ai remarqué dans aucun autre produit de la nature, pas même dans les pierres réfractaires ; c'est celle de ne témoigner au contact des acides qu'une effervescence lente & graduée, cependant égale par tout excepté dans les parties agatines, qui sont absolument vitrifiables. On ne peut expliquer ce phénomène qu'en supposant dans cette pierre une égale quantité de molécules calcaires & vitrifiables, combinées, & adhérentes l'une à l'autre par le moyen d'un ciment, qui les lie. Dans cette po-

sition l'acide n'a point un cours suivi dans son action; car la présence d'un atôme vitrifiable dévient pour lui un obstacle insurmontable, dans le moment même qu'il attaque avec véhémence le corps calcaire qui est exposé à sa violence. Je n'offre ceci que comme une hypothèse; mais en ne l'admettant pas: il me serait difficile de donner une explication plus claire de cette action agissante, & interrompue à tous momens.

On trouve l'avanturine en cailloux roulés dans les creux du mont Caputo; cette pierre est assez dure, & susceptible d'un assez beau poli, excepté dans les parties gercées & poreuses des veines agatines. Sa couleur est brune, à taches sombres louchement diaphanes. Toute la masse de cette pierre est parsemée de petits dépôts de feuilles de mica jaune, conglobées & cimentées dans l'intérieur de cette pierre. On vend souvent en Sicile des pierres pyriteuses brunes pour l'avanturine; mais c'est une fripponerie des marbriers du pays, très-habiles, comme nous l'avons observé ci-dessus, à se prévaloir de l'ignorante bonne foi des acheteurs.

Voici la phrase qui suivant moi conviendrait à l'avanturine: *Calcareus partibus*

vitrificabilibus immixtus, fluido achatino intrinsecæ plenus, colore fusco, lamellulis pyriticosis flavis scintillantibus inspersus, vulgo marmor venturina.

CLASSE XXXVIII.

DES PIERRES PYRITEUSES.

L'Abondance de la pyrite est telle en Sicile, que toutes les pierres en sont, pour ainsi dire, remplies, on en trouve même dans les jaspes & dans les agates; mais comme la pyrite ne s'y voit que par hasard, je ne crois pas pouvoir leur donner le nom de pierres pyriteuses (*lapides pyritosi*); & je le réserve à plus juste titre pour les substances suivantes. La roche pyriteuse du fleuve de Niso, & le lapis-lazuli du même endroit.

SECTION I.

De la roche pyriteuse.

La roche pyriteuse (*saxum pyriticosum*) est composée de molécules vitrifiables, assez fines, sa couleur tire sur le brun; & de distance en distance on trouve dans cette

masse des dépôts pyriteux souvent en groupes. Cela la rend très-brillante ; & au premier coup d'œil, vu la finesse des pyrites, on prendrait cette roche pour une pierre micacée. C'est dans le fleuve de Niso qu'on trouve cette pierre en plus grande quantité ; dans ses environs on en recueille aussi quelques morceaux, d'une qualité moins riche en pyrites.

La pyrite que renferme cette pierre est cuivreuse, bien souvent cristallisée en cubes assez mal prononcés ; mais pour l'ordinaire elle est en lames ou feuilles très-minces. On doit attribuer l'abondance des pyrites en Sicile, aux émanations volcaniques, qui ont répandu sur son sol tous les principes, qui constituent ce singulier minéral, & dont aucun corps pierreux n'est exempt, pour ainsi dire, dans ce Royaume. En général cette Ile offre peu de pyrite ferrugineuse, toutes celles qu'elle manifeste dans ses produits, sont cuivreuses & arsénicales, & c'est surtout à Niso qu'on voit en plus grande quantité la pyrite de cuivre, à cause de la présence de ce métal, qui même pour l'ordinaire se voile sous la forme de la pyrite cuivreuse. La roche pyriteuse de Niso est de plusieurs natures ; mais le plus souvent c'est une

Pierre arénaire, ou *lapis arenarius communis*, sur une gangue quelconque.

SECTION II.

Du Lapis-lazuli.

Le Lapis-lazuli (*lazulus lapis*) est une des pierres qui a le plus attiré les regards des Naturalistes; mais plus ils ont travaillé à son égard, & plus d'incertitude ont-ils répandus sur cette substance. Sans entrer dans l'analyse des travaux de ces auteurs, mais en rapportant seulement leurs phrases distinctives & leurs décisions, nous connaissons aisément combien les sentimens sont partagés, même contraires l'un à l'autre, relativement à cette pierre.

Le célèbre Linée appelle le lapis-lazuli *cuprum cæruleum scintillans*; & par là prouve clairement que c'est au cuivre, qu'il attribue la partie colorante de cette pierre. Wolt. la désigne par cette phrase: *Cuprum cæruleum compactum polituram admittens*. Wall. même dans ses premières Éditions la nomme: *Lapis-lazuli, jaspis cærulescens, saxum, vulgo cyaneus lapis, lazulus lapis, jaspis colore cæruleo, & alio mixto, cuprifer*.

Mais bientôt après Mr. de Cronsted ad-

mettant apparemment le sentiment de Mr. Margraff a reconnu dans le lapis-lazuli la présence visible du fer, puis celle de l'argent, & enfin analysant la nature de la pierre même, a placé le lapis-lazuli parmi les zéolites, comme on peut s'en convaincre par cette phrase distinctive. *Zéolites particulis impalpabilibus argento, & ferro mixtis* 109. B. Enfin Mr. Wall. poussant encore plus loin ses travaux, n'a reconnu dans ses essais d'autre principe colorant pour cette pierre que l'argent, ainsi qu'il l'annonce par sa phrase caractérisante. *Zéolites particulis subtilissimis, colore albo & cæruleo, argentum continens, lapis-lazuli.* Dans ce conflit de sentimens absolument opposés l'un à l'autre, il serait difficile d'en choisir un, si l'on ne devait juger que par la réputation de leurs auteurs; mais en chymie, comme dans toutes les sciences exactes ou du moins crues telles, c'est la nature seule qu'il faut consulter; & les décisions de l'observateur doivent toujours émaner des résultats de ses opérations chymiques. C'est sur ce principe que, sans croire manquer à aucun des auteurs que j'ai cités, & que je regarde comme mes maîtres dans cet art, j'expose ici mon avis sur le lapis-lazuli, fondé sur mes observations, & sur

quelques opérations chymiques que j'ai fait à cet égard.

En attribuant au cuivre la partie colorante du lapis-lazuli, Linée a suivi la croyance de nos anciens chymistes, rigides observateurs de la nature, quoique moins méthodiques que les modernes. La généralité de leur décision n'est point fautive, si l'on considère que tout le lapis-lazuli, anciennement connu, venait de Perse, d'Arménie, de la Prusse, de l'Espagne, de la Sicile, de Cypre, & de la Chine; qui en effet son tous colorés par une chaux cuivreuse, ayant plus ou moins d'intensité dans leur teinte. Je les ai tous soumis aux réactifs ordinaires, & j'en ai obtenu du cuivre pour résultat. Margraff n'ayant travaillé que sur le lapis-lazuli de Friedberg & ayant reconnu dans cette pierre la présence du fer, attribue tout de suite la colorisation de cette pierre au fer seul. Qu'il me soit permis de dire, malgré la réputation justement acquise de cet Auteur, qu'il s'est trompé dans cette décision, non dans la vérité du principe à l'égard de la pierre qu'il a analysée, mais relativement à la généralité qu'il a voulu lui donner. Il se peut fort bien qu'il y ait encore d'autres lapis-lazuli, ou d'autres chrysocolles,

encore inconnues à moi, qui aient le fer pour principe colorant; mais je puis garantir que ce n'est aucun de ceux que j'ai soumis à mes toucheaux chymiques.

La découverte d'un nouveau lapis-lazuli en Sibérie, & en plusieurs autres pays a occasionné un changement de système parmi les Naturalistes, qui, ayant reconnu que le lapis-lazuli, qu'ils avaient analysé, avait l'argent pour principe colorant, ont cru pouvoir décider généralement en faveur de ce métal. Je ne doute nullement de la véracité de leurs rapports, & de l'exactitude de leurs expériences, d'autant plus que par le moyen d'une opération assez simple, on peut obtenir de l'argent un très-beau bleau d'azur (a); mais aucun

(a) Le procédé, dont il est parlé ici, consiste à prendre plusieurs lames d'argent de l'épaisseur d'une grosse feuille de papier, de les suspendre par le moyen de quelques fils dans la cavité d'un vase de terre bien net. On ferme l'ouverture de ce vase avec quatre feuilles de parchemin, après quoi on enterre le vase dans un lit de fumier neuf. Au bout de quinze jours on retire le vase, on l'ouvre, on trouve les feuilles d'argent noircies & attaquées; & l'on voit sur une feuille de papier, qu'on a eu soin de mettre au fond, on voit, dis-je, quelques gouttes d'une poussière humide, d'un très-beau bleu. Cette expérience est sûre; mais pour cela ne prouve pas que cette couleur bleu provienne de l'argent; elle peut également venir du cuivre, que ces lames renferment. Car j'ai toujours remarqué que plus l'argent était pur, & moins d'azur donnait le procédé.

de mes essais sur le lapis-lazuli, que j'ai analysé, ne m'a donné de l'argent pour produit. Le lapis-lazuli de Sibérie, ou bien celui de Suède aura cet avantage, ou bien mes travaux auront été insuffisants; cependant j'ai soumis tour-à-tour ces pierres à la digestion dans l'alkali volatil, à la dissolution dans les acides, à la précipitation dans le même alkali, à la fusion avec le borax, enfin à la scorification avec le plomb; & je n'ai jamais obtenu que du cuivre pour résultat.

Mr. Cronsted, & Wallerius sont les premiers qui ont placé le lapis-lazuli parmi les zéolites. Il est à supposer qu'ils ont eu des raisons suffisantes pour en agir ainsi; mais j'avoue qu'elles me sont inconnues. Je ne connais dans le lapis-lazuli, que trois natures, l'une spathique constituant la base de cette pierre, l'autre métallique, mais dans l'état de chaux, produisant sa couleur azurée; la troisième enfin métallique également, mais sous la forme d'une pyrite ou bien d'une marcasite. Ce ne peut être que la première substance, qui ait pu fixer les soins des deux célèbres chymistes Suédois. Mais quelle relation peut avoir un spath de la nature de celui qui forme la base du lapis-lazuli, avec les

pierres de la classe des zéolites ? Comparons les caractères de l'une & de l'autre, d'après Mr. Wall. lui-même. Le spath est toujours d'une figure déterminée dans ses parties composantes, qui sont toujours ou rhomboïdales, ou cubiques; dans ses éclats il paraît lamelleux, & brillant; sa dureté est égale à celle de la pierre calcaire; il n'est jamais ignescent; Dans le feu il décrépite, & se sépare en éclats, en l'exposant à un feu égal; il donne de la chaux en l'éteignant avec de l'eau; mais il demande un feu très-vif pour sa calcination. Dans un feu de fusion, il ne fond point tout seul; mais en y ajoutant du borax, de l'argile & des fluors; tout de même que la pierre calcaire, il fait effervescence avec les acides minéraux, & en est dissout &c.

La zéolite a un dehors vitreux, elle est dure, elle est facile à dissoudre par le moyen des acides, elle est phosphorique dans le moment de la fusion; & si l'on continue cette fonte, elle donne un verre blanc transparent; elle est peu mêlée avec des particules métalliques, mais n'en offre jamais intérieurement &c.

Que l'on compare à présent ces définitions avec celle du lapis-lazuli; & qu'on

décide si cette pierre offre le moindre caractère, qui puisse lui mériter une place parmi les zéolites.

Le lapis-lazuli est une pierre à fond blanc, & à taches bleues, souvent si proches l'une de l'autre, & d'une teinte si forte, que toute la pierre paraît d'un bleu foncé. Soit que sa couleur provienne du cuivre, ou du fer, ou de l'argent, il est toujours sûr que c'est une chaux métallique, qui colore cette pierre, qui est blanche dans le fond, par infiltration sur la couleur primitive de cette pierre. Il n'y a point de dispute à ce sujet, puisqu'on peut la dépouiller de sa couleur, suivant la méthode du Prince de San Severo; & alors le lapis-lazuli reste blanc. La pierre qui compose ce fond est formée d'une aggrégation de petites parties composantes, lamelleuses & rhomboïdales. En fondant le lapis-lazuli il en provient un verre toujours bleu, preuve qu'il n'y a rien de ferrugineux dans cette substance; car tout corps tenant du fer en fusion donne un verre noir. Au moment de la fusion le lapis-lazuli devient phosphorique; mais il ne produit cette lueur souvent accidentelle, qu'à cause des principes alumineux qu'il renferme, & qui proviennent de

l'union de l'acide vitriolique, & de la terre argileuse que contient le spath, qui sert de base au lapis-lazuli. C'est à cause de la présence de cette même terre calcaire, qu'au contact des acides, cette pierre ne produit qu'une effervescence lente, propre à tous les spaths réfractaires, sur tout quand ils sont colorés comme le lapis-lazuli. Cette pierre n'est ignescente que par intervalles, là précisément, où les particules vitrifiables de la terre argileuse sont surabondantes. D'après cet examen, je prie tout Naturaliste, Mr. Wallerius lui même, de me dire s'il croit encore que le lapis-lazuli occupe une place parmi les zéolites, & si ce n'est pas le situer plus convenablement en le rangeant parmi les pierres pyriteuses? D'autant plus que le mot zéolites (*terre pierre*) est aride par lui même, & ne produit aucune idée, qui puisse occuper & nourrir l'esprit d'une définition précise.

Nous considérerons donc, après cette analyse, le lapis-lazuli comme un spath arénaire, & privé de toute cristallisation extérieure, de la nature du spath grénelé, décrit par Mr. Wallerius par cette phrase : *Spathum particulis dispersis rhomboidalibus irregulariter congestis. Spathum arenarium.* Ce spath blanc de nature, comme

nous l'avons observé ci-dessus, se colore par infiltration, à un point que la dissolution de la chaux métallique, qui le teint, le pénètre totalement, & absorbe tout à fait la nuance primitive. On peut s'affûrer de cette observation, en jettant les yeux sur les têtes des bancs de lapis-lazuli; on les voit pour l'ordinaire blanches & très-légèrement tachetées ou veinées de bleu. Ce qui dépose encore en faveur du cuivre pour la colorisation du lapis-lazuli, c'est qu'on trouve souvent cette pierre du plus beau bleu possible, tachetée en même tems d'un très-beau verd. On fait que l'argent ne produit jamais cette dernière couleur, & que le fer dans la terre de Verone ne prend une teinte verte, qu'après une suite de combinaisons accidentelles, impossibles à supposer dans le lapis-lazuli.

Les Pyrites qui végètent dans cette pierre, sont toujours en veines, en ramifications; marque d'une fluidité première, & par conséquent d'un état de dissolution qui ne peut qu'avoir influé sur la base du lapis-lazuli & ces pyrites ne sont jamais que ferrugineuses, ou cuivreuses ou arsénicales: du moins je n'en ai jamais vu d'autres.

Voici les qualités différentes du lapis-lazuli qu'on trouve en Sicile.

1. *Lapis-lazuli bâtard, du fleuve de Niso.*
2. *Lapis-lazuli mêlé de taches bleues, & vertes, du fleuve de Niso.*
3. *Lapis-lazuli bleu clair à taches verdâtres, du fleuve de Niso.*
4. *Lapis-lazuli bleu, du fleuve de Niso.*

Le premier de ces lapis-lazuli n'est qu'un spath vitrifiable, coloré par un azur cuivreux, mais très-faible en teinte; & l'on voit que le principe colorant n'a pas également pénétré dans toutes les parties de ce spath. Ce n'est à vrai dire qu'une chryfocolle.

Le second est un feld-spath, également coloré par une chaux cuivreuse; mais comme la substance de cette pierre est plus remplie de particules calcaires, les principes colorans, à l'aide des dissolutions vitrioliques, ont eu plus de facilité à pénétrer dans son intérieur; ce qui rendrait ce lapis-lazuli plus beau, si sa teinte bleue dominante n'était parsemée de taches verdâtres, également dues à une dissolution cuivreuse, opérée certainement par l'union de l'acide marin.

La troisième espèce est à peu près de la même qualité, & n'en diffère que par l'abondance des pyrites, dont ce lapis-lazuli est beaucoup plus rempli que tous les autres.

Le quatrième enfin étant tout-à-fait calcaire, & de la plus belle teinte bleue possible, peut-être égalé au plus beau lapis-lazuli oriental. Malheureusement on n'en trouve presque plus. La gangue du lapis-lazuli est arbitraire.

CLASSE XXXIX.

DES CAILLOUX RAMIFIÉS.

LES cailloux ramifiés, (*jaspis filicea eleganter maculata*, de Baumé) sont, on ne peut pas plus, nombreux en Sicile; il faudrait un volume entier pour les décrire. Mais comme ces cailloux sont pour la plupart produits par le hasard, & que la nature dans leur formation ne suit point une méthode égale, je crois qu'il est impossible de les classer, & je me borne à en parler sous ces deux dénominations.

1. *Des cailloux ramifiés,*
2. *Des dendrites.*

SECTION I.

Des cailloux ramifiés.

Tous les fleuves de la Sicile abondent en cailloux ramifiés : (*filex variegatus*) il est même des plages maritimes qui en présentent diverses variétés, les espèces les plus communes sont les suivantes.

1. *Cailloux ramifiés jaunâtres, de Castello-à-mare.*
2. *Cailloux ramifiés rougeâtres, du fleuve Durillo.*
3. *Cailloux ramifiés grisâtres, du fleuve Simète.*
4. *Cailloux ramifiés blancs sales, dei Scoglietti.*

Mille accidens concourans à la formation des cailloux ramifiés, on ne peut établir rien de certain sur leur formation, encore moins sur leur gangue. En général la diversité de leurs teintes est très-agréable à l'œil. Il y a des cailloux ramifiés de nature vitrifiable & calcaire, mais les réfractaires sont les plus communs.

SECTION,

SECTION II.

Des dendrites.

Plus d'un endroit de la Sicile fournit une pierre calcaire jaune-grisâtre, légèrement parsemée de petits bouquets dendritiques; mais pour cela je n'ose point classer ces pierres parmi les dendrites véritables : (*Dendritides*) parce que ces bouquets ne doivent leur naissance qu'au hasard, & au voisinage de quelque principe métallique, dont la décomposition aura occasionné ces faibles ramifications. Proprement il n'y a en Sicile que le Mont-Bilémi seul qui fournisse de la véritable dendrite. Il y en a de cinq qualités différentes, qui sont, 1. Dendrite à fond jaune-clair, toute couverte de petits filamens noirs, de l'épaisseur d'un cheveux, du Mont-Bilémi.

2. Dendrite à fond jaune-clair saupoudrée de petits bouquets noirs & gris. Les bouquets ne sont pas ramifiés; mais dessinent à peu près la figure d'une Marchantine vue au Microscope, de Bilémi.

3. Dendrite à fond jaune, couverte de grosses lignes noires, qui sont toutes terminées par une tache noire, & dans les

intertices des lignes se voient de petites ramifications très-jolies, de Bilémi.

4. Dendrite à fond gris-bleu, arborisée de noir, de Bilémi.

5. Dendrite à fond jaune, tachetée de vert foncé, avec arborisation noire très-élaguée, de Bilémi.

On peut consulter ma *Lythologie*, page 200, sur les détails relatifs à chacune de ces espèces. On appelle les Dendrites, *Breccia figurata* en Sicile. Ces pierres se trouvent en couches lamelleuses, souvent de deux pieds & demi de longueur dans une espèce de moellon réfractaire, qui leur sert de gangue, sur le Mont-Bilémi. La Dendrite est le *Dendrachates* de *Wallerius*.



CLASSE XL.

DES ROCHES A EMPREINTE.

LA Roche à empreinte: (*Lythoglyphites, vel calcareus rudis, opacus, solidus, testaceos, aut plantas figuram repræsentans, forma suscepta vi juxta-positionis. Vulgo, lapis illusive figuratus*), est une pierre calcaire, plus ou moins solide, & qui offre sur sa surface des empreintes de coquilles, ou de plantes bien ou mal exprimées, suivant le voisinage du corps qui l'a touché dans un état de moindre dureté. La Sicile offre ces quatre variétés en ce genre.

1. *Pierres figurées, des environs de Palerme.*
2. *Pierres figurées, de Centorbi.*
3. *Pierres figurées, de Sainte Cathérine.*
4. *Schystes figurés, de Messine.*

La première de ces pierres est tout-à-fait calcaire, & présente sur sa surface des empreintes, plus ou moins en relief, de différens corps de la nature, principalement des plantes & des coquilles. Sa couleur

est blanchâtre, & son grain médiocre, mais égal. Celle de Centorbi est plus foncée en couleur, tirant sur le jaune-roux, & n'offre d'autres empreintes que celles des buxins, des volutes, des huitres, & de quelque autre coquille. Celle de Sainte Cathérine, tout au contraire ne présente que des empreintes de plantes, particulièrement celles des joncs, & de quelques graminées. La quatrième variété est le schyste de Messine; c'est une espèce de gor ou de schyste ardoiseux, & d'un grain grossier recouvrant les bancs de charbon fossile, peu éloigné de cette Ville. Ce schyste présente des empreintes de plantes très-peu relevées de leur fond en général. Je n'ai vu exprimées sur ce schyste, que des fougères & des capillaires.

Toutes ces pierres se trouvent presque à la surface de la terre, dans des rochers calcaires, excepté le numero quatrième, qui sert d'enveloppe au charbon fossile de Messine, ainsi que je l'ai déjà dit. Ces pièces n'offrent qu'une surface très-peu étendue, & pour l'ordinaire plus longue que large.

CLASSE XLI.

DES YEUX DE SERPENT.

ETant entré dans une analyse assez étendue de la formation de ces pierres dans ma Lythologie, page 203., je me contenterai d'observer ici seulement, que ce n'est que Malthe seule qui en fournit, & qu'il y a trois espèces de yeux de serpent: (*Ophiolites*), les communs à deux couleurs, blanc & noir; les plus estimés à quatre teintes, blanc, gris, vert & noir; enfin les médiocres à trois nuances blanches, grises & noires. C'est sur le bord de la mer qu'on les trouve; ce qui a fait croire à beaucoup de personnes que c'était des yeux de serpent, ou de requin pétrifiés. Mais une opinion n'est pas plus vraisemblable que l'autre: ce sont des gouttes de fluide alabastrin, ainsi que nous l'avons expliqué dans notre Lythol. Les anciens ajoutaient encore plus de foi à la vertu de ces pierres que les modernes, & les regardaient comme des préservatifs contre toutes sortes de maux. Ils les connaissaient sous les noms d'*Ophiolites* ou *Bouffonitæ*, en les confondant avec la pierre de grenouille.

CLASSE XLII.

DES PIERRES STELLAIRES.

LEs pierres stellaires : (*Stellata*) de la Sicile , sont très - peu nombreuses ; encore celles qu'on y trouve , sont-elles sous une forme roulée , & offrent peu de variétés entr'elles. Voici les principales espèces :

1. *Pierres stellaires, de Girgenti.*
2. *Pierres stellaires, de Scoglietti.*
3. *Pierres stellaires, du fleuve Durillo.*

Les premières sont de la qualité des tubulites ; les secondes des cérébrites ; & les troisièmes proviennent des madrepores Caryophilés. Ce sont les *stellaria* ou *stellata*, des anciens , également considérés comme des Talismans par le peuple. Ces pierres se forment des débris des madrepores de différentes qualités , qui se trouvent enveloppés dans une masse calcaire , qui se pétrifie à la longue. Ces pierres se trouvent pour l'ordinaire dans des creux , où les ondes de la mer les ont déposées , & où la succession des siècles les a réduites dans l'état dans lesquels elles se présentent à nos yeux.

CLASSE XLIII.

DE LA LUNARIA.

A la suite de ces différentes pierres, je crois devoir rapporter aussi une d'une nature singulière, qu'on trouve aux environs de Sciacca; c'est la Lunaria, ainsi appelée à cause des demi-cercles, & des cercles entiers, qu'offre continuellement cette substance dans son tissu. J'ai observé page 205. de ma Lythologie, que cette pierre devait sa formation à une aggrégation de Dentales, & que toutes les variétés que les Marbriers Siciliens faisaient remarquer dans cette pierre, n'étaient qu'accidentelles, car c'est la taille horizontale, verticale ou diagonale qui les produit. Je crois que les anciens confondaient la dentale avec les pierres stellaires; mais il me paraît qu'elle mérite une Classe séparée. Voici le nom distinctif que je lui donnerai: *Calcareus rudis, flavus, dentales petrefactæ retinens in calcareas particulas inhærentes vulgo Lunaria a Zonis sphericis nominata.* On trouve cette pierre dans les rochers calcaires pour l'ordinaire dans les grottes.



CHAPITRE III.

DES SELS.



CLASSE I.

DES SELS EN GÉNÉRAL.

D'Après le sentiment de tous les Naturalistes, les sels sont des corps simples ou composés, que l'on ne peut ranger que sous deux classes différentes, à cause de la diversité des phénomènes qu'ils opèrent avec tous les autres corps de la nature; & avec eux-mêmes, lorsqu'ils se trouvent opposés l'un à l'autre: l'une renferme les sels fixes, & l'autre les sels volatils.

Avant de détailler cette division, il est bon d'observer que les sels, tels que l'homme les apperçait sur le sol, ne sont pas les vrais sels de la nature, ce sont déjà des sels neutres formés, si ce n'est de la réunion de plusieurs substances, quelquefois même salines, du moins de la copulation d'un sel avec quelque corps terrestre, aux-

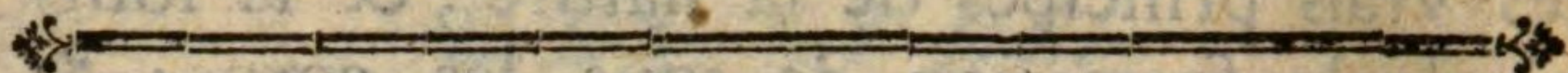
quels je crois pouvoir donner le nom de sels secondaires.

Ces premiers sels, quoique invisibles pour l'homme, doivent être considérés comme les vrais principes de la nature, & la source de la formation de tous les corps; & ces moyens, tous foibles qu'ils peuvent paraître au vulgaire, n'inspirent que plus de respect au Naturaliste pour la puissance motrice de tous ces agents.

Les sels fixes, & les sels volatils, se distinguent plus communément en sels acides, en sels alkalis, & en sels neutres, à raison de leurs propriétés; mais cette division n'a lieu que dans le laboratoire d'un Chymiste. Tous les sels que la Nature offre à nos yeux, sont mêlés & très-composés. Comme ma Minéralogie n'est point un ouvrage classique, mais seulement une description des produits de la Sicile en ce genre, je me bornerai à l'analyse des seuls sels apparents que fournit cette Ile.

La plus grande partie des sels de la Sicile est due aux exhalaisons volcaniques; cependant il en est dont la substance est si analogue au terrain de ce pays, que j'ai cru devoir en parler dans cet Ouvrage, en autant de classes séparées, suivant la

nature de chacun d'eux en particulier. Voici ceux dont j'ai reconnu la présence en Sicile. Le sel de mer, le sel de fontaine, le sel gemme, le nitre, l'alun & le vitriol.



CLASSE II.

*DU SEL DE MER. (SAL MARINUM
OFFICINARUM.*

Toutes les côtes de la Sicile fournissent du sel marin, plus ou moins bon, cependant ici, comme tout autre part, ce sont les plages méridionales qui en donnent le meilleur. Le droit de faire du sel marin est annexé à la Couronne. Les principaux établissemens faits à ce sujet sont à Augusta, à Spaccaforno, auprès de Messine, & à Trapani. Le sel d'Augusta est un peu âcre, ainsi que celui de Spaccaforno; celui de Messine est meilleur; mais cependant il n'approche pas de celui de Trapani, préférable à tous les autres sels de l'Europe. Les marais salans de Trapani sont traités avec une magnificence Royale. Une prise d'eau superbe, quatre bassins dépuratoires très-grands, & quarante-deux caisses de dépôts forment tout cet ensemble.

Toutes les séparations & les pavés sont

faits en pierre de taille , très-bien travaillées. Ces salines rapporteraient gros , si l'intelligence & l'économie préfidaient à ces travaux.

Le sel marin de Trapani est très-balsamique , & dans les greniers où on le dépose avant de le livrer au commerce , les parois sont si pénétrées par l'acide marin, qu'elles exhalent une odeur safranée, très-agréable.

CLASSE III.

DES SELS DE FONTAINE. (SAL PUTEOLARE.)

MAlgré la richesse des bancs de sel gemme , déjà connus , & celle de ceux qui ne le sont pas encore , mais de l'existence desquels on ne peut plus douter ; la Sicile n'offre qu'une seule fontaine , saturée de principes salins ; c'est celle de Castro-Giovanni : encore est-elle si peu chargée de particules salines , qu'il ne serait nullement avantageux d'établir dans ces lieux des maisons de graduation , propres au rapprochement des molécules du sel , éparées dans ce fluide. Fazello , Baccio , & plusieurs autres Auteurs Siciliens , rapportent qu'il y a des lacs & des fleuves en Sicile

qui produisent du sel marin; mais c'est une erreur populaire.

CLASSE IV.

DU SEL GEMME. (SAL GEMMÆ MONTANUM.)

JUgeant par l'abondance du sel gemme que produit la Sicile, on dirait presque que toute l'Ile a pour base un banc de ce minéral contenu, & seulement recouvert par la terre: voici les principaux endroits où on en trouve.

1. *Sel gemme de Castro-Giovanni.*
2. *Sel gemme de Cammarata.*
3. *Sel gemme de Caltanissetta.*
4. *Sel gemme de Regal muto.*
5. *Sel gemme de la Catolica.*

Les mines de Castrogiovanni sont les plus abondantes; le sel qui en provient est limpide, dur, diaphane, d'un goût balsamique; il pétille, & décrépité au feu; ses bancs sont immenses; mais en les brisant, ce sel s'éclate toujours en cubes parfaits, même toutes les parois de ces mines

font toutes recouvertes de petits cristeaux cubiques. Il est à supposer que ce sel a été découvert encore par les anciens habitans de cette Ile, qui ont travaillés suivant les connoissances qu'on avait alors de cet art; mais aujourd'hui on n'y travaille plus. Et même comme le sel dans ces mines se trouve à fleur de terre, sans peine, pour ainsi dire, on peut s'en procurer. L'abondance même de ce minéral est telle en ces lieux, que les habitans de Castro-Giovanni ont la permission d'y aller, une fois l'année chacun, en prendre *gratis*, la charge d'un âne, pourvu que l'animal ne tombât point sous le poids; car si pareil accident arrivait, le maître de la bête est alors obligé de payer tout le sel qu'il a pris. La fraude a su tirer parti de cette loi bizarre en apparence, mais sage dans le fond, car elle a pour but une prudente épargne, qui ne connaît point une jouissance sans bornes. On a rendu le chemin de ces mines si raboteux, que presque tous les animaux qui entrent, tombent tout de suite, pour peu qu'ils soient chargés; de façon que presque tous payent le sel qu'ils prennent.

Le sel de Camerata est moins abondant, mais plus balsamique; ce qui le rend aussi moins diaphane.

Les trois autres sels n'ont point de mines fixes, ni des couches bien étendues, le sel s'y trouve par fauts, & semble ne provenir que de quelques dépôts formés au hasard dans ces lieux, suivant les creux plus ou moins profonds, qui ont pu recevoir les agents de ce minéral.

Les mines de sel gemme de Sicile offrent plusieurs variétés, en outre du sel ordinaire que j'ai décrit. Voici les principales.

1. *Sel gemme violet de Caltanissetta.*

Ce sel est coloré par une eau vitriolique ferrugineuse.

2. *Sel gemme verdâtre de Regalmuto.*

Coloré par une eau vitriolique cuivreuse.

3. *Sel gemme rougeâtre de Castro-Giovanni.*

Coloré par un ochre ferrugineuse.

4. *Sel gemme bleuâtre de Camerata.*

Coloré par une eau vitriolique ferrugineuse.

5. *Sel gemme noirâtre de Camerata.*

Coloré par un mélange de terre végétale, réduite dans l'état de charbon.

6. *Sel gemme terreux de la Catolica.*

Formé par un mélange de parties salines, unies aux molécules terrestres.

CLASSE V.

DU NITRE. (ANATRON, APHRO-NATRON, &c.)

PEu de pays en Europe sont aussi riches en nitre que la Sicile, on en fait dans toutes les Provinces; on en vent une prodigieuse quantité à l'étranger, & malgré cela, la reproduction de ce sel est si abondante, que l'on a toujours plus de besogne à faire, qu'il n'y en a de faite.

Les Nitrières de la Sicile ne sont pas montées suivant les règles de l'Art: aussi n'y conduit-on jamais le nitre à la pureté de celui des autres pays. L'insouciance est telle même, qu'on néglige souvent la troisième cuite, & qu'on ne se donne guères

de peine à obtenir une cristallisation pure, & bien prononcée. Cependant la qualité du nitre est si bonne par elle-même, que quoique si mal gouverné, ce sel est excellent en Sicile, & jouit de toutes les prérogatives qui le distinguent: Voici les principales Nitrières de ce Royaume.

Naro. Francoforte. Marsala.
Girgenti. Caltagirone. Sciacca.
Sortino. Terra nuova. Syracuse.

Celle de Syracuse est la meilleure, & a cela de singulier, qu'on l'a établie dans le sein des fameuses Latomies de Denis le Tyran. Ces Latomies sont creusées dans un roc calcaire à force de bras, & offrent souvent des sales de quatre-vingt pieds, & plus de longueur. Voyez mes Lettres sur la Sicile, article *Syracuse*. Tout ce nitre provient des décombres & des platras.



CLASSE VI.

DE L'ALUN. (ALUMEN.)

Quoique la Sicile dût produire une quantité étonnante d'alun , à cause des volcans qui ont de tout tems recouvert son sol , & déposé à l'entour les fels les plus agissans ; nonobstant il n'y a pas un endroit dans ce pays où il y ait un établissement destiné à la facture de l'alun. Dans les montagnes voisines au fleuve de Niso , on a voulu entreprendre quelques travaux à cet égard ; mais c'est si peu de chose , que cela ne mérite presque pas la peine d'en parler. Les Siciliens sont d'autant plus condamnables de n'avoir point d'alun artificiel , que la Nature de tous côtés leur offre le plus bel alun naturel possible. Comme ce sel dans cet état appartient aux produits volcaniques , je laisse à ma Théorie des Volcans à en rendre compte , & je me bornerai simplement à observer ici , qu'on trouve une quantité étonnante d'alun naturel près de Montessoro , près de Petraglia , à Gampiglieri , à Lipari , au Volcano & à Strongoli. Voyez ma Théorie des Volcans.

CLASSE VII.

DU VITRIOL. (VITRIOLUM.)

Gampiglieri & les deux Pétraglie sont les principaux lieux qui fournissent du vitriol en Sicile ; mais il en est encore plusieurs autres, & sur-tout les environs de l'Etna, qui abondent en cette sorte de sel : en voici les variétés.

1. *Vitriol martial de Gampiglieri.*

Ce vitriol provient d'une pierre atramentaire brune, très-faturée de principes salins, & donnant après la cuite un très-bon vitriol, mais inférieur cependant à celui de Viterbe.

2. *Vitriol martial de la petite Pétraglia.*

Ce vitriol provient d'une terre volcanique jaune-rougeâtre, de la nature de celle de Viterbe, ou plutôt de celle de la Recamie dans le Forêt ; ce sel est plus fort en principes, & offre un vitriol tout aussi bon que le Romain.

3. *Vitriol cuivreux de Gampiglieri.*

Ce vitriol provient des exhalations vitriolico-cuivreuses qui sortent de terre, en forme de moufettes, & qui déposent sur les fissures des rochers une efflorescence verdâtre, en forme d'écume, mais dure & compacte. En faisant bouillir ces efflorescences, on obtient un vitriol cuivreux, très-bon; mais il en vient en trop petite quantité pour en faire un objet de commerce.

4. *Vitriol cuivreux de la grande Pétraglia.*

Ce vitriol provient d'une efflorescence vitriolico-cuivreuse, d'une nature à peu près semblable à celle du numero précédent.

5. *Vitriol plumeux, ou allotrichum de Niso.*

Dans les conduits des mines de Niso, se trouvent comme des recouvrements féféni-teux, déposés sur les bois d'étais, qui sont purement vitrioliques; mais ce vitriol n'est pas aussi abondant en Sicile qu'en Allemagne, & principalement en Hongrie; c'est

cette espèce de vitriol que Mr. Scopoli a appelée du nom d'Allotrichum.

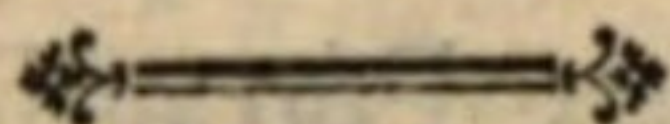
6. *Vitriol martial de Niso.*

Ce vitriol se présente sous une forme ochracée, & recouvre quelquefois les conduits d'eau dans les mines d'une boue jaunâtre. Ce qu'il y a de particulier dans ces émanations, c'est qu'elles sont intermittentes; il passe quelquefois des années entières qu'elles ne paraissent point; & puis tout-à-coup elles sortent avec une abondance inconcevable. Cela me fait revenir à mon idée, qu'il faut qu'il y ait dans le sein de cette Ile quelque mine ferrugineuse, qui fournît par une décomposition insensible à toutes ces ochres, à toutes ces chaux ferrugineuses que la Sicile étale de tous côtés.

Je pourrais enrichir ce Chapitre de la description de plusieurs sels neutres qui abondent en Sicile; mais j'ai cru devoir en réserver l'analyse à ma Théorie des Volcans, puisque la plupart d'eux sont dus aux exhalaisons volcaniques, & les autres se forment par le concours des premiers.



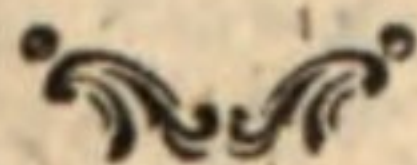
CHAPITRE IV.

DES BITUMES EN GÉNÉRAL.

CLASSE I.

DES BITUMES. (BITUMEN.)

MAlgré l'abondance des différens sels qui se trouvent répandus sur le sol de la Sicile, & malgré les exhalaisons de la mer, qui, comme on fait, sont souvent un des plus puissants agens dans la formation des Bitumes; ces substances ne sont pas trop communes dans cette Ile, & sur-tout offrent peu de variétés. En général on ne voit dans ces pays-ci que le Pétrole, le Naphte, le Succin, le Jaïet, le Charbon de terre & la Tourbe.



CLASSE II.

DU PÉTROLE. (PETROLEUM.)

LEs seules deux Pétraglie grande & petite produisent du pétrole en Sicile, mais d'une manière intermittente, c'est-à-dire, souvent en abondance, & souvent avec la plus grande parcimonie. Ce bitume est excellent; on en retire une huile très-faturée de principes bitumineux. Ce pétrole s'écoule quelque fois seul, & forme, en se condensant, des groupes bitumineux bruns rouges; quelquefois au contraire il est emporté par les eaux d'une fontaine, dite della Pétraglia; & ne pouvant point s'unir avec l'eau, ce bitume surnage dessus en forme de gouttes huileuses roussâtres.



CLASSE III.

DU NAPHTE. (NAPHTA NATIVA.)

LE Naphte est plus abondant en Sicile que le pétrole ; on en trouve en plusieurs endroits , & principalement à Léonforte , à Bivona , aux environs de Girgenti , dans le fleuve Symète , à Polizzi & à Cannalotto.

Le naphte de Léonforte est le plus abondant , & le meilleur de l'Ile ; il s'écoule du sein d'une roche primitive. On en retire une huile bonne à plus d'un usage , particulièrement en médecine ; la couleur de ce bitume est d'un noir très-foncé.

Le naphte de Bivona est huileux & faible : à vrai dire , c'est un bitume végétal , encore imparfait. Il sature de ses principes une fontaine du lieu , mais à la surface seulement ; car , comme j'ai observé ci-dessus , cette substance ne s'allie point avec l'eau ordinaire , sans le concours d'un alkali.

Le naphte de Girgenti est de la qualité du précédent ; en outre il est un peu fétide.

Le naphte du fleuve Symète est de la

nature de celui de Léonforte ; mais quelquefois il s'éclaircit , & devient jaunâtre. A ce que je crois , c'est un des agens du succin de Sicile.

Le naphte de Polizzi est d'une qualité à peu près semblable ; mais on en trouve très-peu.

Le naphte de Canallotto est tout-à-fait de la même nature que celui de Léonforte , excepté qu'il est plus noir , plus épais & plus odorant ; c'est un vrai bitume Judaïque. Il est si épais qu'il se fige en coulant , & qu'à la longue il est à croire qu'il bouchera son passage. La croute qui s'est formée sur ces parois , s'est durcie à l'aide du tems , & a le coup d'œil du jaïet ; mais n'en a pas la dureté.



CLASSE IV.

DU SUCCIN. (SUCCINUM VEL
KARABE.)

SAns être bien varié dans ses mances, le succin ou ambre de Sicile présente des couleurs assez belles; & quant à sa dureté, elle est égale à celle des ambres de Prusse, & de ceux de l'Ukraine Polonoise.

Malheureusement on n'en trouve qu'en petits morceaux, dont l'Art tire cependant tout le parti possible, en faisant mille bijoux précieux. C'est à Catane & à Trapani qu'on travaille le mieux cette substance. Voici les principales variétés de l'ambre de Sicile.

1. *Ambre jaune du fleuve de Saint Paul ou Simete.*
2. *Ambre jaune de Radusa.*
3. *Ambre jaune de Girgenti.*
4. *Ambre blanchâtre opaque de Licata.*
5. *Ambre blanchâtre opaque de Capo d'Arso.*
6. *Ambre rouge-brun foncé de Licata.*
7. *Ambre rouge foncé de Terranuova.*
8. *Ambre rouge du fleuve Simete.*

Les insectes pris dans l'ambre, sont communs en Sicile ; malgré cela la fraude les multiplie encore, en enfermant des mouches, des araignées, & d'autres reptiles dans de la gomme copale.

CLASSE V.

DES JAJETS. (GAGAS.)

AUX environs de l'Etna on trouve en terre des morceaux de deux pouces de longueur à peu près, d'un très-beau jaiet, que beaucoup de personnes, à cause de son beau poli naturel, & de sa belle couleur noire, appellent agate noire. Comme cette substance provient, comme on fait, de la dessiccation de l'asphalte, j'ai cherché partout afin de pouvoir découvrir ce bitume dans son état naturel. Je croyais cela même d'autant plus aisé, que la Sicile offre si abondamment tous les agents qui le composent ; mais mes recherches ont été inutiles. Il faut que ce jaiet soit de très-ancienne formation, & que l'asphalte, qui abondoit ci-devant dans cette Ile, fût dès long-tems épuisé.

Ce jaiet n'est pas inférieur en beauté à

ceux du Wirtemberg, & à ceux de l'Auvergne, considérés comme les plus beaux de l'Europe. Les endroits où on le trouve plus fréquemment, sont les Pétraglia, Bronte, Gampiglieri & Paterno.

CLASSE VI.

DU CHARBON DE PIERRE.

(LYTHANTHAX.)

LA Sicile n'avait qu'une seule carrière de houille ou charbon de pierre, encore était-elle de médiocre qualité. Un violent tremblement de terre, en 1693., combla les galeries, recouvrit les travaux, si bien qu'on en a perdu jusqu'à la trace. Tout ce qu'on fait de ces carrières, c'est qu'elles étaient situées près de Messine, du côté de la porte de la Ville, dite *della Legna*. J'ai vu plusieurs morceaux de ce charbon fossile dans divers cabinets en Sicile, entre autres dans celui du Prince de Biscaris, à Catane; j'en ai analysé plusieurs fragmens, & j'ai reconnu, à la suite de mes essais chimiques, que ce charbon était d'assez bonne qualité par lui-même; mais qu'il abondait trop en soufre, ce qui le ren-

dait peu propre à être employé, soit pour les usages de la vie, soit dans les fourneaux des mines, pas même par les Forgerons. On a entrepris de continuer les recherches; ce dont on s'est acquitté assez négligemment jusqu'à présent. Peut-être que le charbon qu'on a retiré, n'a été que le commencement d'un banc, dont les têtes sont presque toujours surabondantes de soufre,

CLASSE VII.

DE LA TOURBE. (BITUMEN TERRA MINERALISATUM.)

A L'article des terres bitumineuses, j'ai remarqué que la tourbe de la Sicile était peu bonne, étant toute entière, composée de plantes terrestres; pour l'ordinaire ce sont des orchis, des graminées, des cypéroides, qui en forment la substance. Quelle qualité inflammable peut donner la destruction de ces plantes aux molécules terrestres qui s'unissent à leur dissolution? Il n'en est pas de même dans les lieux où le tems opère la décomposition des algues, des fucus, des foudes, des tamaris-

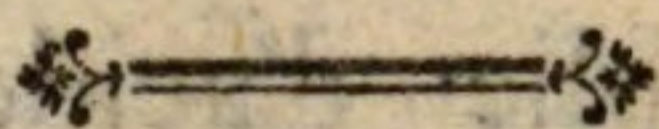
ques, &c. des fels acides & alkalis, des huiles essentielles, plus ou moins grasses; peu de molécules terrestres, parce que l'eau les lave, & les emporte dans le moment même qu'elle dépose par lits; mille plantes, l'une plus riche que l'autre en fucs bitumineux; enfin l'eau de la mer elle-même, remplie d'acides & de bitumes, tout concourt à enrichir ces couches végétales des fucs inflammables.

La Sicile n'a de tourbe qu'aux environs de l'Etna, particulièrement à Castrogiovanni; mais elle y est peu abondante, & d'une qualité moins que médiocre.





CHAPITRE V.

DES SEMI-MÉTAUX, ET DES MINÉRALISATEURS.

CLASSE I.

DES SEMI-MÉTAUX, ET DES MINÉRALISATEURS EN GÉNÉRAL.

PLus on avance dans l'analyse des produits plus parfaits de la Nature que fournit la Sicile , moins y trouve-t-on d'objets dignes d'arrêter les regards de l'homme simplement curieux ; mais la pauvreté apparente de ce pays , au sein de son indigence , offre aux yeux du vrai Naturaliste des phénomènes plus capables de fixer son attention , que tous les trésors des pays les plus riches. Dans ces cantons favorisés par la Nature , & doués des productions les plus précieuses , la terre , au sein d'un calme parfait , a eu le tems de préparer dès long-tems ses trésors ; & par un travail lent , mais continuel ,

elle y a pu former ces immenses dépôts d'or, d'argent, de cuivre, de fer, de plomb, de semi-métaux, des cristaux les plus rares, &c. En Sicile un désordre continuel, les convulsions les plus violentes, enfin le choc des élémens les plus contraires, ne permettant point à la Nature un libre cours dans ses travaux, ont détruit plus d'une fois son ouvrage, ont confondu les principes, ont répandu partout le désordre & l'horreur. Ce ferait dans cette confusion même que j'irais chercher les produits les plus beaux, les phénomènes les plus étonnans, enfin les yeux du hasard les plus singuliers; & j'enricherais ma Minéralogie de leur description, si je ne craignais de sortir de mon sujet. Mais ce n'est pas ici que je dois rendre compte de ces trésors; je me restreindrai donc dans les bornes étroites de cet Ouvrage, & je réserverai à ma Théorie des Volcans, à faire paraître, dans tout son jour, toutes les richesses de la Sicile en ce genre.

Ce Chapitre consacré aux semi-métaux & aux Minéralisateurs, ne fera connaître que l'ouvrage de la Nature, aidée dans ses productions par la voie humide; & tout ce qui a dû l'être aux feux volcaniques, fera décrit dans la Théorie des Volcans.

CLASSE II.

DU VIF ARGENT, ET DU CINABRE.
(HYDRARGYRUM.)

LE commun des hommes porte pour l'ordinaire sur tout ce qu'il ne connaît pas, deux jugemens différens, celui d'accorder, ou celui de nier tout : tous les deux sont extrêmes. C'est ainsi qu'en général j'ai entendu parler de la Sicile, relativement à tous ses produits. Tout homme raisonnable, sans être même Naturaliste, doit être plus avare de son suffrage, & ne l'accorder qu'après une analyse foncière, faite par lui-même, ou d'après celle des personnes, à qui la science de la nature est familière.

C'est précisément au mercure de Sicile, & à son cinabre que cette réflexion se rapporte. Avant d'arriver dans ce Royaume, on m'a assuré que cette Ile n'en avait point du tout ; m'y trouvant, on m'a garanti qu'Idria n'était pas plus riche en ce produit, que la Sicile. A la suite de mes recherches, j'ai reconnu la fausseté des deux croyances. Il y a du mercure & du cinabre en Sicile, mais en petite quantité,

quantité , & d'une qualité médiocre. En voici les variétés.

1. *Mercure de Paterno.*

Il se trouve dans une espèce de schyste grisâtre grossier. Il est apparent en grosses globules , mais malgré cela il est très-pauvre. Et à la suite de mes essais , j'ai reconnu qu'il ne donnait pas plus de trois pour cent. Quelle différence de celui d'Idria qui donne quatre - vingt pour cent , & où le minéral au-dessous de quatorze pour cent, est considéré comme mauvais.

2. *Mercure de Marsala.*

Ce mercure se trouve en globules éparées dans la terre calcaire blanchâtre , sans aucune apparence de cinabre. Comme il est séparé de toute gangue quelconque, on ne peut savoir au juste ce qu'il donne par quintal de terre ; mais ce qu'il y a de sûr, c'est que sa récolte n'est pas bien abondante. Les paysans recueillent ce vif argent d'une manière assez ingénieuse. Lorsqu'ils savent qu'il y a du mercure en quelque part , ils font une petite fosse dans l'endroit , & jettent des raclures de plomb &

d'étain au fond ; la pesanteur spécifique entraîne les globules mercurielles, l'une après l'autre au centre de la fosse. Ces globules, par la propriété naturelle à ce demi-métal, se joignent en se rencontrant ; & bientôt formant une masse assez considérable, le mercure attaque les deux métaux, qui se trouvent dans son voisinage, les dissout, se sature de leurs parties désunies, & bientôt forme avec eux une amalgame facile à être maniée. Dans cet état les paysans retirent le mercure du sein de cette terre, & le vendent ainsi aux Apothicaires, qui le séparent après de ses parties hétérogènes.

3. *Mercure de Lentini.*

Ce mercure est également épars dans la terre ; mais sa gangue est une argile grise, sèche, réunie en masses de différentes grandeurs, & souvent formant des feuilles assez fines. C'est le plus mauvais des mercures de la Sicile. D'ailleurs, il en vient si peu, que cela ne mérite guère la peine d'en parler plus au long.

1. *Cinabre de Paterno.*

Ce cinabre se trouve dans le même schyste

que celui qui renferme le mercure du même lieu. A vrai dire, ce n'est que la décomposition du mercure même. Ce cinabre se trouve en poudre, plus ou moins fine, & plus ou moins brillante, suivant que ces grains sont gros, ou atténués.

La comminuation du cinabre lui ôte absolument son éclat métallique. Ce cinabre est très-sulphureux, & le soufre y fera pour le moins à l'égard du mercure, comme sept à un.

2. *Cinabre d'Asscro.*

Ce cinabre forme des morceaux compacts & brillants, de deux & de trois pouces de longueur, sur un pouce à peu près d'épaisseur. Il est dur, cassant & aigre; & pour peu qu'on le chauffe, il manifeste tout de suite le vif argent qu'il cache dans son sein. Le cinabre donne jusqu'à quarante-six pour cent, quelquefois plus; mais vingt ans de recherches ne suffisent pas pour réunir un quintal de ce cinabre.

3. *Cinabre séléniteux & pyriteux, d'Assoro*

Ce cinabre est de la qualité du précédent,

& n'en diffère que par des cristeaux félé-niteux, qui parsèment les surfaces latérales de ces morceaux. Ces cristeaux sont quelquefois en lames, & quelquefois en rhombes. Entre les cristeaux se trouve une poudre jaunâtre, qu'il est aisé de reconnaître; c'est la destruction des Pyrites, dont la décomposition a même occasionné la naissance de ces cristeaux félé-niteux, par l'union de l'acide vitriolique qu'elles contiennent, avec la terre calcaire, dans laquelle se trouve ce cinabre. Je regarde ce cinabre simplement comme une variété du numero 2.

4. *Cinabre de Busacchino.*

C'est à tort qu'on a donné le nom de cinabre à une terre rouge bollaire, mais mercurielle, qui se trouve à Busacchino; elle n'est nullement sulphureuse; & au feu laisse sublimer le mercure qu'elle contient, sans produire la plus faible odeur de soufre; c'est tout au plus, comme je l'ai dit plus haut, une terre mercurielle.



CLASSE III.

DE L'ANTIMOINE. (ANTIMONIUM.)

L'Antimoine est très-abondant en Sicile, quoiqu'il ne soit pas de la première qualité; il ferait cependant très-avantageux de l'exploiter un peu plus méthodiquement qu'on ne l'a fait jusqu'à présent. Il est ici en filons, comme partout; mais il abonde si singulièrement en soufre, & sur-tout en arsénic, qu'il est de la dernière difficulté d'en obtenir un bon régule. Cependant dans les essais qui furent faits en 1731, on parvint à le purifier parfaitement de toutes ses parties hétérogènes. Cet heureux succès n'a pourtant servi de rien; soit par paresse, soit par inhabilité, on se contente de séparer simplement le minéral d'antimoine de ses gangues pierreuses, & on le vend aux Vénitiens en nature. L'antimoine de Sicile est de plusieurs espèces, ou plutôt offre plusieurs variétés. Je vais en rapporter les principales.

1. *Antimoine de Novarra.*

Cet antimoine, en outre des particules

fulphureuses & arsénicales , qui sont étroitement combinées avec lui , & forment , pour ainsi dire , ses parties constituantes , tient encore du plomb & de l'argent , mais en faible quantité. Sa cristallisation est à petites lames , conglobées , congelées ensemble , & formant une espèce de pierre micacée , dont les bancs sont assez étendus , & se trouvent pour l'ordinaire environnés de couches de terre calcaire jaunâtre , & de marne argileuse sèche. Cet antimoine à l'essai , a donné huit & demi pour cent.

2. *Antimoine de Roccalumiera.*

Cet antimoine est très-chargé d'arsenic , quelquefois apparent , & se manifestant au dehors par une poudre rouge-pale , quelquefois humide , & collée à l'antimoine ; d'autre fois sèche , meuble , & colorant les doigts au toucher. Il s'en faut de beaucoup cependant que cette poudre rouge soit de la qualité de celle qui recouvre l'antimoine spéculaire de la Toscane. Elle n'est point assez abondante en soufre , pour pouvoir former , par son intermède , ces couches arsénicales brunes-rouges , qui caractérisent ce dernier. L'antimoine de Roc-

calumiera est à feuilles plus petites dans leur cristallisation. Le tissu de son minéral est plus ferré, plus compacte; aussi est-il plus pesant, & donne-t-il à l'essai jusqu'à quatorze pour cent:

3. *Antimoine de Niso.*

Cet antimoine est le plus riche de l'Ile, sa cristallisation est à aiguilles, souvent d'une demi-ligne d'épaisseur chacune, rangées par faisceaux, plus ou moins gros, & formant des morceaux souvent très-considérables. Cet antimoine est plus brillant, plus métallique, plus libre de parties hétérogènes, & donne à l'essai jusqu'à quarante pour cent. La gangue de cet antimoine diffère des autres; c'est pour l'ordinaire un quartz blanc, rarement recouvert de cristallisations spathiques.

Malgré la richesse de ce dernier antimoine & son abondance; car on en vend jusqu'à deux cents mille livres pesant de brut tous les ans. On n'a pas voulu encore établir des travaux fixes, soit pour une meilleure exploitation; soit pour conserver au pays l'avantage d'une fabrique utile, & un profit considérable, dont, par sa mauvaise économie, la Sicile se dépouille

en faveur des Nations commerçantes, qui viennent dans ses Ports acheter son antimoine crud.

CLASSE IV.

DE LA BLENDE. (PSEUDO-GALENA.)

LA blende, ou pseudo-galene se trouve généralement répandue en Sicile, dans tous les endroits qui fournissent du plomb; mais elle n'y forme pas des masses aussi considérables, que celles que produisent ordinairement les autres mines de l'Europe, particulièrement celles d'Allemagne & de Hongrie. La qualité du minéral même est tout-à-fait particulière. La blende n'affecte point en Sicile d'autres cristallisations, que celles qu'on appelle communément grênelées, consistant en un amas de petits grains ronds, à peine perceptibles, d'une couleur noire-brune, faiblement attachés l'un à l'autre, & se désunissant au tact le plus léger. On ne fait nul usage de ce demi-métal en Sicile; mais, à en juger par une poudre blanchâtre, espèce de cadmie volcanique, qui se trouve unie à cette blende, & qui n'est autre chose que la décomposition des

fleurs de zinc, dont participe cette blende, je crois qu'on pourroit l'employer avec succès aux usages, auxquels on destine la pierre calaminaire. Les endroits où cette blende abonde le plus, sont Fondachelli & Limina. Novarra en produit aussi; mais cette blende participe moins du zinc. J'ai appris que le célèbre Chevalier Rubilante, Piémontais, ancien Directeur des mines de Sa Majesté Sarde, a fait un Mémoire sur la manière de retirer le zinc de la blende, par une opération facile, peu dispendieuse, & qui serait suivie d'un résultat très-lucratif. Il serait à désirer qu'en se prêtant aux desirs de ses amis, & pour l'utilité publique, il mit au jour le fruit de ses recherches à cet égard.



CLASSE V.

DU SOUFRE. (SULPHUR.)

Quoique presque tous les soufres de la Sicile doivent leur existence à l'action des feux volcaniques, je crois cependant devoir faire mention ici de ce puissant Minéralisateur, en traitant des semi-métaux de ce pays.

Toutefois pour ne point empiéter sur ma Théorie des Volcans, je ne rapporterai ici que ces espèces de soufre qu'on trouve dans la terre, y formant des masses considérables : de cette qualité, sont les suivans.

1. *Soufre vierge, du Fief dell' Occhio.*

Ce soufre est extrêmement abondant dans cet endroit, & s'y trouve en lames assez épaisses, recouvrant une espèce de schyste arénaire, ou plutôt de grès folié sabloneux; il est très-pur dans sa qualité, s'y présente sous une apparence fusée, & est tout recouvert de cristaux séléniteux, tantôt rhomboïdeaux, tantôt à aiguilles, & le plus communément triangulaires. Cette sélénite provient de l'union de la terre calcaire des

environs , & des principes acides vitrioliques , qui ont concouru à la formation de ce soufre même.

2. *Soufre vierge , de Cataldo.*

Ce soufre est un des plus beaux de la Sicile , sa couleur est jaune - rougeâtre ; il est compacte , pesant & diaphane. On le trouve en petits groupes de deux pouces au plus d'épaisseur , & en une forme mameillonée. Sa beauté , sa rareté , & plus encore , le beau poli naturel que conservent ses éclats dans leur fracture , ont fait donner à ses rognons sulphureux le nom de *Occhi di Zolfo* , ou *Yeux de Soufre*. La teinte rougeâtre qui ternit sa diaphanéité & sa belle couleur jaune naturelle , proviennent de son mélange avec le réalgar , ou arsénic rouge , dont on trouve quelquefois dans l'endroit des petits morceaux épars. Il est à supposer que ce soufre soit le produit d'une moupchette sulphureuse arsénicale , dont les exhalaisons rabattues par le toit de leur prison , se sont trouvées réunies dans le fond , sous une forme huileuse , & à l'aide du tems se sont condensées par la dessication naturelle.

3. *Soufre vierge, de Millocca.*

Ce soufre est à peu près de la qualité du précédent ; mais il est moins diaphane, & il n'a pas cette belle teinte rouge, qui colore le premier. Ces deux circonstances me feraient croire que l'arsenic a été le minéralisateur du soufre de Cataldo, & qu'en altérant sa couleur, il n'a pas peu servi à lui donner la diaphanéité si rare dans la condensation du soufre, qui, pour l'ordinaire, passe de l'état huileux de sa liquidité, à un état pâteux & opaque, quand il est une fois condensé.

4. *Soufre vierge, de Noto.*

Ce soufre n'a pas la diaphanéité de ceux de Cataldo & de Millocca ; mais il a une qualité particulière à lui seul, qui, aux yeux du Naturaliste, le fait préférer à tous les autres. C'est celle d'affecter continuellement une cristallisation rhomboïdale : configuration qu'on ne voit prendre au soufre en aucun endroit du monde. J'ai été longtemps arrêté par cette particularité, avant que de pouvoir m'enhardir à rien décider à ce sujet ; mais enfin, à la suite de mes

essais , & par l'analyse de quelques filamens blanchâtres , qui séparent ces cristaux , j'ai reconnu que c'était la félénite qui opérait ce nouveau phénomène. En effet ce soufre , en outre des principes vitrioliques & du phlogistique , qui composent son essence , tient encore de la terre calcaire , dont il m'a donné le résidu dans mes procédés chymiques. J'ai été sur les lieux , & j'ai employé tous mes soins pour pouvoir me procurer quelques morceaux un peu respectables de ce soufre. Mais toutes mes peines ont été inutiles ; & le plus gros morceau que j'en ai vu & pu avoir , est celui dont le Grand Maître de Malthe , actuellement régnant , a eu la bonté de me donner la moitié. Dans son intégrité , ce morceau avait six pouces & demi de France de longueur , sur quatre & un quart de largeur , & à peu près deux pouces & huit lignes de hauteur. C'étoit un groupe d'une trentaine de cristaux rhomboïdaux de soufre , couchés au hasard l'un sur l'autre , & fortement cimentés entr'eux par les parties tangentes. Chaque cristal séparément avait à peu près huit lignes de longueur , sur deux de largeur , & autant d'épaisseur. Ce soufre est transparent ; mais sa diaphanéité est louche ,

& dans la combustion il exhale une odeur sulphureo-terreuse, semblable en partie à celle que manifesteraient des os brûlés, si on y joignait un peu de soufre. Non content d'analyser ce soufre, j'ai cru devoir encore lui imposer un nom, & le distinguer par une phrase caractéristique, qui en fît un genre séparé : la voici telle que Mr. Scopoli l'a admise dans sa Cristallographie : *Sulphur Borchianum, ex Valle Notensi in Sicilia; vivum, colore citrino, instar salis crystallisatum, figura rhomboidale, parum transparens, fragile, odore vitriolico summo præditum, spuma calcaræa, & in simul aluminosa inhærens fissuris terræ in locis subterraneis reperitur, levem tincturam rubram partibus exhibet, quam ab arsenico forsitan habet; rarissimum.*

5. Soufre vierge, de Riesi.

Ce soufre est de la qualité de celui de Milloca, tout de même que ceux de Fiume Salato & de Capo d'Arfo.

6. Soufre de Licata.

Ce soufre est un des plus abondans de

la Sicile ; il vient en couches , & formé des bancs assez considérables ; mais il est opaque , pâteux , & d'un jaune de citron clair ; sa gangue est un sable filiceux , & quelque peu pyriteux. On trouve dans ces carrières beaucoup de sélénite , mais sans aucune cristallisation , exactement prononcée , & paraissant avoir été figée à la suite d'un mouvement tumultuaire , occasionné par la fermentation des agens constitutifs. On peut ranger sous le même numéro le soufre d'Agrigente , de Bivona , de Falconara , de Terra nuova , de Mazzarino , d'Azaro & de Summatino , excepté que la gangue de celui de Terra nuova est marneuse.

J'excepte de cette Classe tous les autres soufres de la Sicile ; parce que je les considère comme l'ouvrage direct des feux volcaniques , & comme tels , appartenans à ma Théorie des Volcans.



CLASSE VI.

DE L'ARSENIC. (ARSENICUM.)

NUlle part la Sicile ne manifeste ouvertement l'arsenic ; mais on l'apperçait communément allié à d'autres produits : par exemple , ce semi-métal manifeste sa présence à Mizilmeri , dans le dépôt d'une petite source , heureusement se trouvant à l'écart. Il se montre aussi uni à l'antimoine de Roccalumiera , comme je l'ai observé ci-dessus ; il tapisse quelques crévasses des mines de Niso ; il se trouve en petits cristaux sulphureo-arsénicaux avec le soufre vierge de Milloca , & on en apperçait quelquefois les efflorescences sur les laves , & sur les roches exposées à l'action des mouchettes souterraines , qui sont assez fréquentes en Sicile. Voyez à cet égard ma Théorie des Volcans.



CLASSE VII.

DES PYRITES ET DES MARCASSITES:
(PYRITES ET MARCHASSITÆ.)

IL est très-naturel de trouver beaucoup de pyrites & de marcaffites , dans un pays où l'acide vitriolique abonde , & où tous les autres agens de ces substances ne manquent point. Aussi toute la Sicile est-elle remplie de pyrites & de marcaffites. Il serait inutile de rapporter séparément tous les produits qui admettent ces deux natures ; tous les jaspes , & toutes les agates , presque tous les cristaux , & tous les marbres en contiennent , jusqu'aux pierres arénaires & à l'argile : tout en est comme farci. On en trouve même d'éparfées dans le terreau ordinaire. Cependant il est bon de faire ici une observation ; c'est que cette abondance ne s'étend que sur les pyrites sulphureuses cuivreuses , & rarement martiales ; les arsénicales ne se voient presque point. Relativement aux marcaffites , la Sicile en fournit d'assez belles , qui peuvent même servir à tous les usages auxquels on les destine dans les autres pays. En général

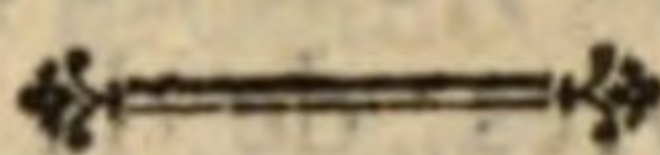
les pyrites abondent le plus à Castro-Réale & à Polizzi, & les marcassites à Saint Philippe d'Argiro, à Trapani & à Viccini. La forme des premières est toujours en feuilles très-minces, & la cristallisation des autres est cubique pour l'ordinaire.





CHAPITRE VI.

DES MÉTAUX.

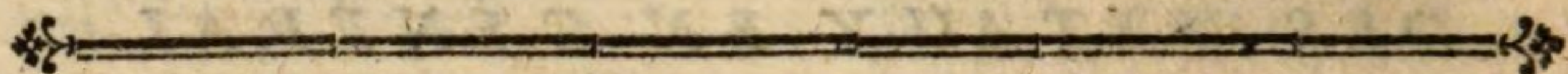


CLASSE I.

DES MÉTAUX EN GÉNÉRAL.

SI l'on ne consulte que l'apparence, il n'est point de pays qui puisse disputer le pas à la Sicile pour la diversité de ses produits dans tous les genres, même relativement aux métaux. Au premier coup d'œil la Sicile a tout, mais bientôt, à la suite d'une analyse réfléchie, on reconnaît que la plupart des produits qui ont séduit les regards, ou ne sont qu'apparents, & par conséquent illusoires, ou bien consistent en si peu de chose, qu'il serait inutile d'employer la moindre fatigue pour rendre profitables ces mines trompeuses. Cette connaissance m'a engagé à diviser les métaux de la Sicile, non suivant l'ordre qui leur a été de tout tems assigné par les Mineurs & par les Chymistes, mais à raison de

leur plus ou moins d'abondance dans ce pays. C'est pourquoi je n'en forme que deux Classes ; l'une sous le nom de métaux riches de la Sicile , renferme les détails relatifs à l'argent , au cuivre & au plomb de ce pays ; l'autre , sous l'appellatif de métaux pauvres de la Sicile , présente tout ce qui peut concerner l'or , l'étain & le fer de ce Royaume.



CLASSE II.

DES MÉTAUX RICHES DE LA SICILE.

QUoique le cuivre soit plus abondant en Sicile que l'argent , je crois cependant devoir commencer par ce dernier , comme étant un métal plus noble.

Privé de toutes les variétés qui distinguent l'argent dans les autres mines de l'Europe , particulièrement celles d'Allemagne & de Hongrie ; celui de Sicile , sous une simple cristallisation à petites feuilles , offre une qualité de métal toute aussi pure , & toute aussi bonne que celle des mines les plus estimées. Voici les principaux endroits qui en fournissent en Sicile.

1. *Mine d'argent de Fondachelli.*

Cette mine, une des plus anciennes de la Sicile, offre beaucoup de galeries & de puits, en partie épuisés ou comblés. La branche qui en produit le plus, est celle qu'on nomme sur les lieux, *Grotta di speuches*. L'argent s'y trouve en veines étroites, mais profondes & riches en minerais compactes & brillants. Ce minéral a pour gangue un quartz blanc, pur, sans aucune cristallisation spathique. Il se travaille aisément, & est très-profitable. L'argent s'y voit en petites feuilles métalliques entremêlées de molécules grénélées de plomb, & d'une terre métallique brune cuivreuse, mêlée de pyrites. Cette mine donne à l'essai seize onces d'argent, six rotules de cuivre, & très-peu de plomb.

2. *Mine d'argent de Niso.*

Le minéral de cette mine est le plus riche de toute la Sicile, particulièrement les morceaux qui proviennent de la galerie de Saint Charles. Le tissu du minéral est très-compacte, les molécules d'argent y sont plus abondantes, & la gangue terreuse plus friable. On trouve quelquefois dans cette

mine des morceaux d'argent vierge, capillaire & dendritique, dans du quartz; mais ils sont extrêmement rares. Cette mine est semblable à la précédente; mais, comme je l'ai observé, elle est plus riche, & donne dix-neuf onces d'argent, six rotules de cuivre, & presque point de plomb.

3. *Mine d'argent de Navarra.*

Cette mine est de la qualité de celle de Fondachelli, excepté que le plomb ici est plus abondant. Cette mine donne quarante-sept rotules de plomb par quintal. Elle est aussi à petites écailles. Je crois qu'elle tient de l'argent vierge, mais il y en a si peu qu'il est imperceptible.

4. *Mine d'argent de Gallidoro.*

Cette mine, ainsi que celles de Cacammo, de San Philipppo, di Argirio, du Mont San Giuliano & du Mont Scudieri, est plus apparente qu'effective. Ces mines ne diffèrent entr'elles que par le plus ou le moins de plomb qu'elles tiennent, & qui dans leur minéral se trouve uni à l'argent. Ces mines ne sont d'aucun rap-

port, & flattent plus la curiosité du Naturaliste, qu'elles ne peuvent être utiles à celui qui en entreprendrait l'exploitation. Elles sont à petites écailles comme les précédentes.

Les mines de cuivre, non-seulement sont plus riches, mais encore offrent diverses particularités : en voici les principales.

1. *Mine de cuivre de Fondachelli.*

Ce cuivre est de la qualité de celui qu'on appelle communément cuivre noir, ou roche cuivreuse brune. En effet, c'est une pierre métallique qui, après avoir été grillée, & soumise à tous les feux qu'on emploie dans ces fortes d'opérations, manifeste la présence du métal. Ce minéral donne huit rotules par quintal.

2. *Mine de cuivre d'Ali.*

Cette mine est riche en cuivre, & produit un minéral composé de l'agrégation, d'une quantité inexprimable de petites feuilles métalliques, fortement cimentées l'une à l'autre, & se trouvant indifféremment tantôt sur le quartz, & tantôt sur une

gangue de roche primitive. Ce minéral pyriteux tient un peu d'argent, & donne à l'essai sept rotules de cuivre, & une once & un quart d'argent.

3. *Mine de cuivre de Misilmeri.*

Cette mine est pauvre, mais est très-compiquée; car elle offre, dans le même minéral, de l'argent & du plomb avec surabondance de cuivre; elle est plus terreuse que métallique: aussi ne l'exploite-t-on pas. Elle donne à l'essai deux rotules de cuivre, douze onces de plomb, & deux onces d'argent.

4. *Mine de cuivre de Niso.*

Cette mine est la plus apparente, & en même-tems une des plus riches de la Sicile. Son minéral étant composé de pyrites cuivreuses, paraît tout métallique; mais on fait combien perdent ces mines en passant par le feu. Nonobstant cela, cette mine produit beaucoup de métal, & donne à l'essai onze rotules par quintal.

Le plomb n'est pas moins abondant en Sicile que le cuivre; il se manifeste même

en plus d'endroits. Mais à dire le vrai, on ne doit considérer véritablement, comme mines de plomb, que les suivantes.

1. *Mine de plomb de Limina.*

Cette mine, sur une gangue de roche brune, offre un plomb assez bon, sous la forme d'une galène à petits cubes. Ce plomb ne tient point d'argent du tout; mais celui qu'on connaît dans le même endroit, sous le nom de plomb de *Grotta vecchia di San Paolo*, en contient assez abondamment. Le premier minéral donne à l'essai cinquante-deux rotules de plomb; & le second quarante-huit, & cinq onces d'argent par quintal.

2. *Mine de plomb de Fondachelli.*

Le minéral de cette mine, particulièrement celui de la Galerie de Saint Joseph, se présente sous une cristallisation à petites feuilles, & est très-riche en argent. Sa gangue est une roche argileuse, souvent pourrie, & quelque peu sulphureuse. Ce minéral donne à l'essai soixante rotules de plomb, & six onces d'argent par quintal.

3. *Mine de plomb de Navarra.*

Ce minéral est tout-à-fait semblable à celui de Fondachelli, excepté qu'il est encore plus riche en argent, & qu'on trouve beaucoup de veines quartzeuses dans l'intérieur de cette mine. Il donne à l'essai soixante rotules de plomb, & huit à neuf onces d'argent par quintal.

4. *Mine de plomb de Niso.*

C'est dans cette mine que le plomb est le plus apparent, parce qu'il se présente sous la forme de la galene à grands cubes. C'est aussi dans cette mine qu'on aperçoit dans les fissures du roc qui sert de gangue, les efflorescences arsénicales dont j'ai parlé ci-dessus. Le minéral de ce plomb n'est pas trop abondant en quantité, mais il est très-riche, & donne à l'essai soixante-douze rotules par quintal.



CLASSE III.

DES MÉTAUX PAUVRES DE LA SICILE.

JE crois pouvoir distinguer sous ce nom l'or, l'étain & le fer ; parce que dans toute la Sicile il n'y a pas une mine d'aucun de ces trois métaux. Cela ne suffit cependant pas pour en nier l'existence dans ce pays. Plus d'un produit en atteste la présence, & en outre de tout ce que j'en ai déjà dit dans le cours de ma Minéralogie, & dans mes autres Ouvrages relatifs aux minéraux de la Sicile, je crois devoir ici agiter plus foncièrement cette question.

Je ne citerai point tout ce que les Historiens anciens & modernes nous disent des richesses de la Sicile, relativement à ses minéraux. Je ne rapporterai pas non plus tout ce que le vulgaire débite à ce sujet. Je ne consulterai que la nature elle-même ; & c'est d'après l'analyse rigoureuse de ses produits que je déciderai sur cet article.

L'on sait que plusieurs agates, & plusieurs jaspes de la Sicile, particulièrement

le jaspe sanguin de Giuliano offrent, au milieu des plus belles couleurs, des taches sanguines, dont l'éclat surpasse toutes les autres teintes. Dans l'analyse que j'ai faite de toutes les pierres de la Sicile, j'ai eu particulièrement en vue la connaissance de l'origine de ces taches; & à la suite de vingt expériences, l'une plus rigide que l'autre, je suis parvenu au point d'apprendre qu'elles provenaient d'une dissolution d'or, opérée par une eau régale naturelle, & précipitée par l'intermède de l'étain, ainsi que je l'ai décrit plus au long dans ma Lythologie, article *Jaspe sanguin*.

Cette preuve me paraît plus que suffisante pour valider la croyance de l'existence de l'or & de l'étain en Sicile: j'y joindrai, pour ce dernier métal, encore cette observation. On fait combien l'étain influe sur la formation de ces espèces de schorles, connus sous la dénomination de cristaux-d'étain. Sans la présence de ce métal, comment est-ce que le terrain de la Sicile pourrait être aussi rempli de ces cristaux qu'il l'est. Relativement au fer, pourvu que l'on jette un regard sur les ochres & sur les autres dissolutions martiales, qui abondent en Sicile, pourvu que l'on analyse la plupart de ses pierres, & la plus

grande partie des eaux minérales de ce pays, particulièrement celle de Sclaffani, on n'aura plus aucun doute de l'existence du fer en Sicile. Mais tout ce qu'on peut en dire, c'est que ces métaux sont invisibles dans leur état métallique, & qu'il faut qu'ils aient été épuisés, ou bien qu'on ne les ait jamais mieux connus en Sicile; mais qu'ils y ont de tout tems manifesté leur présence, à l'aide de mille émanations. Lesquelles du fond des prisons souterraines, qui retiennent encore ces métaux cachés à nos yeux, se sont détachées peut-être avec les vapeurs salines, & ont recouvert ce sol de cent principes métalliques, voilés sous une apparence d'une dissolution quelconque. Le tems ensuite avec le secours des sels volcaniques, dont la Sicile est si riche, a combiné ces principes les uns avec les autres, & en a formé mille produits neutres, d'autant plus difficiles à décomposer, qu'ils sont plus compliqués, & qu'ils ont plus d'agens concourans à leur formation respective.

Je conclurai mes travaux sur les minéraux de la Sicile par quelques observations générales à leur sujet.

Toutes les mines de la Sicile se trouvent dans des montagnes peu hautes, &

descendent peu sous terre. La plus profonde galerie est celle de Saint Charles qui se trouve, au plus bas, à cent soixante pieds sous terre. Il y a des puits plus profonds, mais qui ne passent pas les deux cents pieds.

Ma première intention en visitant ces mines avait été d'en lever la carte; j'avais même commencé ce travail, mais j'en ai connu l'inutilité, en voyant le peu d'ordre qui régnait dans ces travaux; & j'ai abandonné ce projet, dans lequel j'ai vu que mes Lecteurs n'auraient trouvé aucun agrément.

Au lieu de m'amuser à une description aride du local, je passerai à des détails plus intéressants.

Les mines d'argent se trouvent, ainsi que je l'ai observé, à Fondachelli, à Niso, à Novarra & à Gallidoro. Celles du premier endroit offrent des veines assez étroites, & étendent leurs ramifications à travers un quartz blanc assez compact; aucun spath ne s'appercevait dans cette mine. Quoiqu'on trouve quelquefois par hasard de petits morceaux d'argent natif, sous une forme métallique ramifiée, tout le minéral cependant de cette mine n'est composé que d'une agrégation de petites

lames, ou feuilles métalliques d'argent, unies à des molécules de plomb, & à une terre métallique brune cuivreuse, chargée de pyrites tenant du cuivre. Ces veines percent le quartz en plusieurs endroits, & perdent leurs rameaux dans les terres; mais pour l'ordinaire ces bras sont trompeurs.

La mine de Niso est d'une nature semblable à celle de Fondachelli, & n'en diffère que par la gangue, qui est plus terreuse que quartzeuse. Elle tient un peu de cuivre en pyrites, & presque point de plomb. Ses filons sont moins horizontaux que ceux de Fondachelli, & descendent sous terre du levant au couchant.

La mine de Novarra est à petites feuilles métalliques, comme les deux précédentes, mais avec la différence qu'elle ne tient point de cuivre, très-peu d'argent, & est très-abondante en plomb. Je ne fais pas pourquoi on lui donne le nom de mine d'argent; ce métal s'y trouvant à peine. Ces couches sont aussi inclinées. Les autres mines d'argent dans cette Ile, sont encore plus pauvres. Les mines de cuivre sont beaucoup plus riches, & se trouvent tantôt en gros filons pyriteux, & tantôt en roche brune cuivreuse.

Le plomb est le plus riche des métaux

de la Sicile. Ses filons auront souvent jusqu'à trois pieds de largeur. Ils sont plus horizontaux qu'inclinés.

Chaque mine en Sicile a ses bocards, ses lavages; mais c'est *alle Trombe* qu'on porte les minerais pour être fondus; c'est un lieu peu éloigné de fiume de Niso, destiné à la fusion de tous les métaux de la Sicile. La Cour d'Espagne y a fait des dépenses énormes; il y a beaucoup de fourneaux & d'ustensiles; mais quoique ces édifices aient été faits dans des vues bien grandes, ils manquent absolument de dessein & d'exactitude dans leur construction. Aussi Mr. Gombault de la Fontaine, dans une lettre qu'il écrivait au Prince Pignatelli Strongoli, Directeur de ces mines, lettre que je possède en original, se plaint-il amèrement de n'avoir rien au milieu de ses richesses, qui pût l'aider dans son travail.

Les bois nécessaires pour les fourneaux sont assez abondants, sur-tout pour ceux qui sont situés près de Saint Paul dans le territoire de Limina.

Si les Siciliens ont été peu soucieux des travaux de leurs mines; ils l'ont bien plus encore été de ceux de leurs carrières. Par l'ignorance des Ouvriers, les plus belles couches

couches se trouvent estropiées, si j'ose le dire; car sans aucune connaissance de leur métier, ils ont tantôt enlevé la tête de ces veines pierreuses, & tantôt ils en ont fait sauter en l'air en fragments le corps même. Cela n'empêche pas qu'il n'y ait encore en Sicile une abondance de marbres, & d'autres pierres utiles à la bâtisse, ou à la décoration des édifices. Les jaspes & les agates sont ceux qui ont le plus souffert: aussi commencent-ils à diminuer dans ce Royaume; & si bientôt un sage règlement ne prévient point ces déprédations des Marbriers, il est à craindre que ces pierres n'y soient détruites à jamais.

Les jaspes & les agates se trouvent dans les montagnes les plus hautes du pays sur différentes gangues, & ne suivent point une loi décidée relativement aux dimensions de leurs couches, & à la profondeur à laquelle elles se trouvent sous terre.

Les marbres & les albâtres naissent dans des montagnes moins hautes, & se trouvent, pour ainsi dire, à fleur de terre; leurs gangues sont presque toujours calcaires.

Par ces observations, & par toutes celles qui se trouvent dans le corps de cet Ouvrage, je me flatte que tout Lecteur, au

fait de la Nature , pourra aisément concevoir une idée de la Sicile , & de ses richesses. Erranger moi-même , & voyageant dans un pays , où l'hospitalité seule des Colons ne suffit pas pour éclairer l'Observateur sur les produits du lieu , j'offre au Public un Ouvrage imparfait : je le sens bien moi-même ; mais que mes Juges consultent , comme moi , des lieux abandonnés à eux-mêmes & à la Nature belle , mais sauvage ; & je crois qu'au lieu de relever les fautes que j'aurois pu commettre , ils n'auront d'égards qu'à l'immensité de la carrière que j'ai parcourue , & aux longs & pénibles travaux auxquels mon amour pour l'Histoire naturelle , & mon attachement pour la Sicile , m'ont assujetti.



AVIS AU LECTEUR.

SI je n'avais consulté que mon penchant pour l'Histoire naturelle, je me serais livré à l'examen des eaux minérales de la Sicile, avec la même ardeur qui m'a guidé dans l'analyse des autres produits Minéralogiques de ce Royaume; mais la brièveté du tems, & sur-tout le manque de plusieurs réactifs absolument nécessaires dans ce travail, m'ont empêché d'y procéder avec la régularité que j'estime devoir être l'ame de tout essai; & je n'ai pu faire à ce sujet que des notes décousues. La crainte d'offrir au Public cet Ouvrage imparfait, m'avait presque décidé à brûler mon manuscrit; mais une autre considération m'a retenu, & m'a engagé même à le mettre au jour. Quoique jugeant

souvent au hasard, je me serais absolument trompé dans mes conclusions, & que tout ce que j'ai dit sur la nature des eaux de la Sicile, fut absolument contraire à la vérité; ce qui me paraît un peu difficile, vu les caractères invariables des substances constituantes les eaux minérales, substances, dont un Naturaliste pour l'ordinaire reconnaît aisément la présence, sans l'intermède même d'aucun toucheau chimique; mais enfin, quoique j'aurais pris tout-à-fait le contrepied de la chose, ma Minérhydrologie serait toujours d'une grande ressource pour tout Naturaliste voyageant en Sicile, dans l'intention d'analyser ces eaux; car elle l'instruirait du lieu où se trouvent ces sources, & des propriétés qu'un usage suivi a fait reconnaître dans les eaux de chacune d'elles.

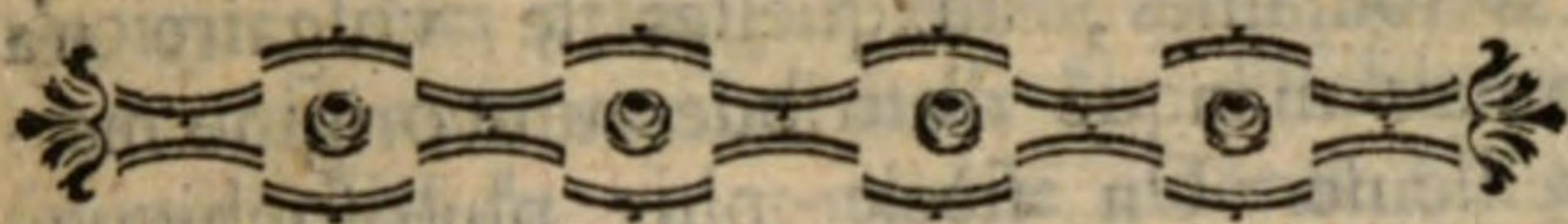
Je n'ai établi aucune hypothèse sur la formation de ces sources minéra-

les , ne les ayant point examinées assez rigidelement , pour m'assurer certainement de tout ce qu'elles contiennent. Mais le Lecteur n'y a rien perdu ; car dans la plupart de ces systèmes l'imagination , pour ne pas dire le charlatanisme , a plus de part qu'une sage & critique recherche des principes agissans. Tel , ayant besoin de sel de Glauber pour l'explication de quelques phénomènes qu'opère la source qu'il analyse , suppose dans les bancs , au travers desquels elle passe , des mines de natron , & de sel marin. Tel autre va chercher l'air fixe au sein d'un roc primitif. Tel autre enfin , pour vitrioliser sa source , annonce des dépôts pyriteux en décomposition , là , où peut-être jamais elles n'ont existé. C'est ainsi qu'avec toute la bonne foi possible , on trompe les autres , & soi-même le premier , en adoptant une conséquence de raison-

nement , pour une vérité existente.

D'après ces principes je me suis contenté d'une simple indication des sources , rapportant fidèlement ce que j'avois pu remarquer relativement à chacune d'elles séparément , à la suite des caractères que j'ai cru reconnaître.

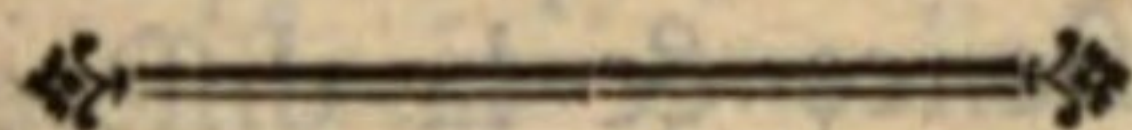




MINÉRAHYDROLOGIE

SICILIENNE

OU CONNAISSANCE DES EAUX MINÉRALES
DE LA SICILE



CHAPITRE L

DES EAUX MINÉRALES EN GÉNÉRAL.
(*AQUÆ MINÉRALES.*)

LEs Ouvrages de tant de célèbres Naturalistes ayant éclairé l'homme sur les qualités salutaires des eaux minérales, présentent cette branche de l'Histoire naturelle d'une manière trop intéressante, trop utile à l'humanité, pour ne pas devoir attirer tous les regards sur les lieux favorisés par la Nature, où cette mere bienfaisante prodigue à ses enfans des secours sûrs & abondans contre les maux qui les affligent. Cette considération de tous tems a fixé les soins de tous les peuples. C'est ainsi qu'on a vu cent Villes s'élever dans les voisinages de

ces fontaines , auxquelles le vulgaire n'a jamais manqué d'attribuer une origine merveilleuse. Un siècle plus philosophique , portant sur toutes nos lumières le flambeau de l'évidence , sans diminuer en rien la juste reconnaissance des hommes pour la main qui opérait ces merveilles , a fait également réfléchir ses rayons sur ces prodiges de la Nature , a analysé ses phénomènes , a fondé les principes qui constituaient l'existence & la différence de ces sources , & établissant des axiomes chymiques , base inaltérable des connaissances humaines en ce genre , a fourni à tout observateur des moyens constatés & invariables , pour connaître telle eau que ce fût , qui offrit dans son fluide une variété quelconque , qui l'a fît différer de l'eau élémentaire.

Toutes les eaux minérales doivent leur existence à l'union d'un minéral quelconque , avec une eau , soit courante ; soit stagnante ; & la différence d'un de ces agents fait varier l'eau en général. Bien souvent aussi la présence d'une substance tierce forme dans ce fluide des produits neutres que la Chymie même a de la peine à reconnaître. De là provient cette étonnante variété d'eaux minérales connues de nos jours ,

quoique leurs principes soient presque toujours les mêmes. La seule Ile d'Ischia en fournit près de vingt-quatre espèces (a). On croirait, en se contentant d'une analyse superficielle, que ce rocher renferme dans son sein tous les minéraux, tous les sels possibles; mais après un examen plus rigoureux, l'on reconnaît, avec étonnement, que cette Ile ne contient que quelques sels volcaniques, produits sur ce sol depuis plusieurs siècles par l'action d'un feu violent, dans le tems qu'Ischia était un Volcan elle-même. Les eaux minérales de la Sicile ont la même origine; mais elles sont moins variées dans leurs qualités.

On divise généralement les eaux minérales en deux Classes, en eaux minérales froides, & en eaux minérales chaudes, autrement dites eaux thermales. Ce partage est soumis à une sous-division relative aux différentes espèces d'eaux minérales que chaque terrain produit. Je ne parle ici que de celles qui se trouvent en Sicile. Parmi les eaux minérales froides on observe dans ce pays les espèces suivantes : 1. Eaux smec-

(a) Voyez la description & l'analyse qu'en a fait le Docteur Don Nicola Andria. Elle est, on ne peut pas plus intéressante.

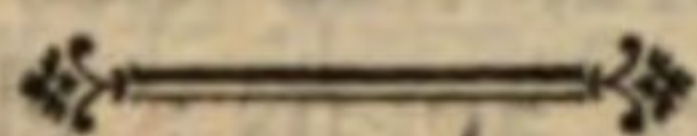
tites ; 2. eaux vitrioliques ; 3. eaux chargées de sel commun ; 4. eaux purgatives à base de sel canthartique ; 5. eaux bitumineuses ; 6. eaux féléniteuses ; 7. eaux vitrioliques cuivreuses ; 8. enfin eaux alkalines naturelles. De la qualité des thermales, on ne trouve en Sicile que deux seules espèces : les eaux sulphureuses alkalines, & les eaux sulphureuses ferrugineuses. Je vais passer dans ce moment-ci à l'examen de chacune d'elles séparément.





CHAPITRE II.

DES EAUX MINÉRALES FROIDES.
[AQUÆ MINERALES FRIGIDÆ.]



SECTION I.

*DES EAUX SMECTITES. (AQUÆ
SAPONARIÆ.)*

ON donne communément en Sicile le nom d'eaux sulphureuses, aux eaux smectites ou savonneuses; parce qu'elles ont quelquefois une odeur sulphureuse. Mais on fait que cela provient de la dissolution des soufres naturels qui se trouvent dans cette eau, unis à quelque terre bollaire. Quelquefois même il se trouve dans ces eaux un peu d'alkali qui, s'unissant au soufre qui peut être dans cette eau, y forme un faible *hepar sulphuris*, dont le lit de la fontaine est souvent tapissé. De cette espèce sont les suivantes.

1. *Eau smectite du Séminaire des Clercs ,
à Messine.*

Cette eau , en outre de la qualité favonneuse , a encore celle d'être purgative , à cause de la présence des bols , qui en sont les premiers agens ; elle à un œil louche , est grasse au toucher , & a une faible odeur soufrée.

2. *Eau smectite d'Aci Reale , hors de la
Ville.*

Cette eau est d'une nature à peu près égale à la première , excepté que l'odeur sulphureuse en est plus faible encore , & la vertu purgative plus forte , par la cause naturelle de la surabondance des parties bollaires. Cette eau est moins lymphide que la première , & son sédiment est une terre blanche , grasse au toucher.

3. *Eau smectite de Noto , hors de la
Ville.*

Cette eau , ainsi que celle de *Castro-Giovanni* , & celle de *Paterno* , sont plus riches en soufre que les deux précédentes :

aussi sont-elles moins purgatives. Cette eau est assez claire ; mais elle a une très-forte odeur de soufre , & son lit est chargé d'incrustations jaunâtres , provénans des efflorescences sulphureuses.

4. *Eau smectite du puits de Saint Antoine , à Palerme.*

Quelque peu d'alkali uni dans cette eau à une égale quantité de soufre , & beaucoup de terre bollaire blanche , forme dans son sein un peu *d'hepar sulphuris*. Aussi l'appelle-t-on communément eau sulphureuse ; mais cette dénomination ne peut lui convenir , le soufre étant son plus faible agent. Elle est smectite comme les précédentes , mais avec surabondance d'alkali , & très-peu de soufre.

5. *Eau smectite du Séminaire des Clercs , à Corléone.*

Cette eau est la plus sulphureuse de toutes celles que j'ai analysées ; l'*hepar sulphuris* y est très-abondant , & le dépôt de cette eau desséché & jetté dans le feu , produit une flamme bleuâtre. C'est peut-être la seule des eaux smectites de Sicile qu'on

pourrait considérer comme sulphureuse; mais l'abondance des parties bollaires & alkalines, qu'elle tient en dissolution, s'oppose à cette dénomination.

Toutes ces eaux ont fait peu d'altération sur les teintures végétales bleues, à cause de la double présence d'un acide & d'un alkali, unis ensemble & liés par le phlogistique.

Avec surabondance d'acide, elles m'ont donné une terre alumineuse, provenant de l'union des acides, avec la terre argileuse ou bollaire, que cet eau tient en dissolution.

Ces eaux sont purgatives, mais agissent lentement; on s'en sert aussi avec succès pour briser la pierre des reins, à cause des principes adoucis d'acide vitriolique qu'elles contiennent.

SECTION II.

Des Eaux à base de sel commun. [Aquæ falsæ muriatinæ marinæ cum base sal gemmæ.

A la rigueur, la Sicile n'a point d'eau à base de sel commun; aucune fontaine, aucun puits dans ce pays, ne fournissent un

fel semblable à celui que donnent Ro-
ziers & Château - salins en France ; mais
deffous la montagne qui renferme les
bancs de fel gemme de Castro - Giovanni ,
se trouve une source faiblement saturée de
principes salins. Quand même on ferait
bouillir l'eau de cette fontaine , on n'en
obtiendrait que très-peu de fel. Cependant
la présence de ce minéral y est assez sensi-
ble au goût , quoiqu'elle soit de nul usage
pour les maisons de graduations.

SECTION III.

Des Eaux vitrioliques. (Aquæ vitriolicæ.)

Le vitriol étant très-abondant en Sicile ,
beaucoup de sources seaturent de ces prin-
cipes souvent purs , souvent unis à quel-
que autre substance , j'analyserai chacune
de ces espèces dans des Sections séparées.
Dans ce moment , je n'ai en vue que les
eaux simplement vitrioliques , sans l'addi-
tion d'aucune substance tierce , excepté le
fer qui se trouve dans toutes ces eaux :
de cette qualité sont les suivantes.

1. *Eau vitriolique de Gampiglieri, dans la Campagne.*

Cette eau est extrêmement stiptique, & quelque peu acide, change la couleur des teintures végétales bleues, & noircit l'eau de galle; ce qui ferait supposer quelques principes ferrugineux; c'est la plus forte eau vitriolique de la Sicile.

2. *Eau vitriolique de Livari, près de la Ville.*

Elle est moins stiptique que la précédente; & ne démontre pas au goût l'abondance du vitriol dont elle est saturée; mais elle en contient beaucoup; même ce sel devient apparent sur les bords de la fontaine, par sa jonction avec les principes ferrugineux, que tient en dissolution cette eau, en formant des cristaux de vitriol martial, assez bien cristallisés. En trempant dans cette source des draps imbibés d'eau de galle, elle les noircit assez fortement.

3. *Eau vitriolique de Pétralia, dans un
rocher hors de la Ville.*

Il est à observer que l'eau de Pétralia est plus faible en principes ferrugineux que la précédente. Elle est presque aussi riche en vitriol que celle de Gampiglieri ; son goût est des plus styptiques ; on en retire artificiellement de très-beaux cristaux vitrioliques ; mais dans son état naturel, l'odeur seule décèle ses principes. Le territoire des environs est tout calciné, à peu près dans le goût de celui de la Récamarie dans le Forez en France, ou bien de celui de Viterbe. On peut obtenir aussi des cristaux alumineux de cette eau, à cause du voisinage d'une terre argileuse blanche, qui recouvre quelquefois ces bancs calcinés d'une couche légère, mais pure.



SECTION IV.

Des Eaux ferrugineuses. (Aquæ martiales.)

J'ai toujours soutenu dans tous mes Ouvrages, qu'il n'y a point de fer en Sicile, & je réitère ici la même assurance ; mais en même-tems je répéterai dans cet article ce que j'ai déjà dit dans ma Lythologie, que la Sicile devait avoir été riche un jour en fer ; car la plupart de ces terres sont imprégnées de dissolutions de ce métal. Il est vrai que les chaux ferrugineuses pures sont rares dans ce pays, peu de bols, & presque point d'ochres ; mais en revange on voit ici deux sources absolument ferrugineuses, sans compter les fontaines vitrioliques saturées des principes de ce métal, dont j'ai parlé ci-dessus. Cette contrariété continuelle m'empêche de rien décider sur ce Chapitre. Peut être que le tems me fournira quelque lumière plus sûre, qui pourra servir à la décision de cette importante question. Voyez ma Minéralogie, Chapitre VI, Classe III des Métaux pauvres de la Sicile.

1. *Eau ferrugineuse du puits de Saint Vito, à Mazzara.*

Teinte en rouge par l'abondance de la dissolution martiale qu'elle contient, cette eau a le goût de celle de Spa, & presque toutes ses propriétés. Elle est astringente & corroborante. J'ai eu un très-beau bleu de Prusse en précipitant la dissolution détenuée par cette eau, par le moyen de l'alkali phlogistique; ensuite par la réduction, j'en ai obtenu un assez bon fer.

2. *Eau ferrugineuse du fief d'Accia, près de Palerme, dans la campagne.*

Très-faible en principes ferrugineux, acides & styptiques. Cette eau est plus riche en vitriol qu'en fer; cependant je la place dans cette Classe, parce qu'elle m'a donnée aussi du bleu de Prusse, & un soupçon de fer au moyen de la réduction.

SECTION V.

Des Eaux cuivreuses. (Aquæ vitriolicæ cupri.)

Toutes les mines cuivreuses abondent en sources , en eaux la plupart saturées des principes du minéral que renferme le lieu. La Sicile cependant n'en a guères qu'on puisse appeller véritablement de cette nature. Une seule près de Milicia démontre une apparence cuivreuse par une chaux verdâtre qu'elle dépose sur ces bords. Je n'ai pas eu le tems de la bien examiner ; je lui donne ici le nom de cuivreuse , appellatif que lui adjuge tout le monde ; mais je l'estimerais ferrugineuse , & un peu arsénicale , & je croirais que sa chaux verte est de la qualité de celle qui forme la terre verte de Verone , car cette eau est mortelle pour tous ceux qui en boivent.

SECTION VI.

Des Eaux séléniteuses. (Aquæ selenitichæ.)

L'abondance des bancs calcaires , & des principes vitrioliques , rend la sélénite assez commune en Sicile , & en remplit la plu-

part de ses eaux, malgré la pureté apparente de celles de Palerme, une des Villes le mieux abreuvées peut-être de toute l'Europe. J'ai reconnu que les eaux de toutes ses fontaines contiennent de la sélénite du plus au moins; mais elle est si faible qu'elle ne peut être aucunement préjudiciable à ceux qui en boivent. Les eaux les plus séléniteuses sont celles de Mont-Real.

SECTION VII.

Des Eaux alkalines. (Aquæ alkalinae.)

Il y a à Palerme une eau salulaire pour les hommes, & nuisible aux animaux. Cette contrariété est regardée comme un phénomène par le vulgaire, que la superstition couvre encore de ses ténébres. Ayant soumis cette eau aux réactifs chymiques, j'ai trouvé qu'elle était sulphureuse & très-alkaline, par conséquent saine pour les hommes, & nuisible au bétail, pour qui l'on fait que le *hepar sulphuris* est un poison.

Cette eau fermente avec les acides, & change en vert les teintures bleues végétales.

SECTION VIII.

Des Eaux à base de sel neutre cauthartique.
(*Aquæ salinæ naturales.*)

Les eaux à base de sel neutre sont de plusieurs natures en Sicile ; on n'en voit que de celles qui contiennent un sel cauthartique salutaire , dans le goût de celles de Seidlitz , de Spa & d'Epsom.

1. *Eau douce à sel cauthartique, de la piana de' Greci, en campagne.*

Cette eau est très - bonne à boire , sa vertu est résolutive & purgative ; elle ne fermente ni avec les acides , ni avec les alkalis , à cause des principes d'acide vitriolique , & d'alkali de sel marin , qu'elle contient.

2. *Eau à sel cauthartique de S. Giuliano , près de Noto en campagne.*

Moins bonne à boire , parce qu'elle est plus chargée de principes acides & alkalis. Cette eau est un peu acidule , & dépose dans son lit un sel semblable à celui

d'Epsom, tandis qu'on ne peut l'obtenir qu'artificiellement de la précédente.

3. *Eau à sel cauthartique, de Palerme derriere le môle.*

Cette eau, sans être aussi chargée à l'apparence, que la précédente, de principes acides & alkalis, donne à la suite des procédés connus, une espèce de sel admirable de Glauber; ce sel neutre est peut-être celui que j'estimerais le plus en Europe, après celui d'Epsom. Cette eau est très-salutaire; c'est un purgatif balsamique, ami de l'estomac, & libre de nausées & d'émanations désagréables.

Toutes ces eaux déposent beaucoup de terre magnésiaque.

SECTION IX.

Des Eaux bitumineuses. (Aquæ bituminosæ.)

Les eaux bitumineuses sont de plusieurs espèces; il en est d'inflammables, il en est de fétides; il en est enfin de diverses qualités, suivant la nature de la substance, dont elles sont saturées. Celles de Sicile

sont à peu près toutes d'une même sorte. Voici celles que j'ai analysées.

1. *Eau bitumineuse de Pétralia, en campagne.*

Cette eau est bitumineuse à l'apparence seulement, & l'on voit furnager sur sa surface des gouttes huileuses assez abondantes. Le goût de cette eau est acide; je crois qu'il provient d'une terre vitriolique du voisinage.

2. *Eau de pétrole de Pétralia, sortant d'un rocher.*

L'abondance de pétrole qui s'écoule à l'aide de cette fontaine, est telle que le lieu même a pris le nom de ce bitume. Cette eau en est même si chargée, qu'elle se fige souvent dans sa course, & forme des pains de ce bitume.

3. *Eau bitumineuse de Canalotto, près de Nicosia, en campagne.*

Cette eau est saturée de plusieurs principes; elle présente des gouttes de bitume, & tient de l'acide vitriolique, & un peu

de fer. Cette combinaison la rend tenace, glutineuse & grasse; son goût est acidule, ses dépôts sont ochracés.

4. *Eau bitumineuse de Girgenti, dans un jardin particulier.*

Cette eau est plus huileuse que bitumineuse, & je crois qu'elle doit cette qualité à la putréfaction seule des corps végétaux & animaux qui se trouvent dans son fond. Ce n'est point une eau courante, c'est une espèce de marre dans le fond d'un jardin. Je ne la placerais point ici, si plusieurs Siciliens ne lui avaient donné une célébrité qui ne lui est point due. On m'a assuré que cette eau contenait de l'air inflammable: je ne l'ai point essayé; mais si cette observation est vraie, elle confirme ce que j'ai dit sur l'origine des principes de cette eau.

5. *Eau bitumineuse de Polizzi, hors de la Ville.*

Cette eau est à peu près de la qualité de la précédente, excepté que ses gouttes huileuses sont plus grasses, & que c'est une eau courante.

6. *Eau bitumineuse de San Stefano di Bivona.*

Cette eau est chargée de naphte pur, mais en très-faible quantité; dépouillée de ce bitume, elle est limpide & pure, & n'a aucune qualité particulière.

7. *Eau bitumineuse du fleuve de Saint Paul.*

Cette eau jadis était plus riche en pétrole; de nos jours elle l'est encore assez, & forme dans plusieurs endroits des dépôts, où l'on trouve des morceaux d'ambre assez gros. A Capo d'Arso, à Radusa & à Spacaforno se trouvent des eaux de la même qualité; cependant le meilleur ambre & le plus abondant vient du fleuve de Saint Paul.

Toutes ces eaux bitumineuses ne sont que chargées de bitume, sans en être saturées; & aussi-tôt qu'on les dépouille du bitume, qui surnage sur leur surface, en le recueillant simplement avec une cuiller, elles n'offrent plus qu'un fluide insipide, comme celui de toutes les eaux de fontaine.

CHAPITRE III.

SECTION I.

DES EAUX THERMALES DE LA SICILE EN GÉNÉRAL. (AQUÆ THERMALES.)

LEs eaux thermales de la Sicile n'offrent que deux variétés principales ; elles sont ou simplement sulphureuses, ou bien sulphureuses & ferrugineuses en même - tems. Je les examinerai séparément.

SECTION II.

Des Eaux sulphureuses. (Aquæ sulphureæ.)

1. Eau sulphureuse d'Ali, en campagne.

Cette eau est une des moins sulphureuses de la Sicile ; cependant elle exhale une odeur soufrée très-forte, elle noircit l'argent, elle tapisse ses bords d'efflorescences sulphureuses, & quelquefois même de foi de soufre. Son degré de chaleur est de 33 degrés

au Thermometre de Réaumur ; son goût est acidule , & quelque peu âcre. On la considère comme très - salutaire ; mais je confesserai que j'en craindrais l'usage à cause de l'âcreté qu'elle manifeste , & que j'attribue à une surabondance d'alkali , qui devient nuisible , quand il se trouve dans ce degré de force , sur - tout à la longue. Et je pense que cette croyance est assez légitimée par l'affaiblissement des viscères des personnes qui en font un usage suivi, effet qui ne peut s'opérer que par le moyen de la saturation de l'acide gastrique par l'alkali de cette eau. On fait combien cet acide est nécessaire à la concoction de nos aliments. Il n'est donc point étonnant que l'estomac soit affaibli , aussi-tôt que cet acide est sans action , & se voit employé à former un sel neutre.

2. *Eau sulphureuse de Bayuth , dans un Bourg.*

Cette eau est encore plus chargée de principes acides & alkalins que la précédente ; aussi ne l'emploie-t-on seulement que pour les bains. Cette eau a été connue encore du tems des Sarrazins , & elle a conservé le nom qu'ils lui avaient don-

nés. Son goût est acidule & âcre ; sa limpidité terne ; son degré de chaleur est à 38 & demi , suivant le Thermometre de Réaumur.

3. *Eau sulphureuse de Termini , près de la Ville.*

Cette eau est la plus salubre & la plus fréquentée de toute la Sicile. Elle est bonne à boire ; cependant on l'employe plus communément aux bains & aux douches. Son goût est acidule ; sa limpidité médiocre ; son degré de chaleur est à 41 , suivant le Thermometre de Réaumur.

4. *Eau sulphureuse de Cefalu , hors de la Ville.*

Cette eau est semblable à celle de Termini , excepté qu'elle est un peu alkaline , ce qui lui donne un goût un peu âcre ; sa limpidité est moindre , & son degré de chaleur est à 39 & demi , suivant le Thermometre de Réaumur.

5. *Eau sulphureuse de San Calogero à Schiaccia.*

Après l'eau thermale de Termini, celle de Saint Calogero à Schiaccia, est considérée comme la plus salutaire de l'Ile. Son goût est âcre & styptique; sa limpidité est terne; & son degré de chaleur est à 42, suivant le Thermometre de Monsieur de Réaumur.

Toutes ces eaux sont connues en Sicile; & les Médecins du lieu s'en servent utilement pour la guérison de leurs malades. On les emploie particulièrement pour les maladies de peau, pour les rhumatismes, & pour quelques maladies internes même; mais on s'en sert plus pour l'usage des bains, que pour la potion. En cela j'admire la prudence des Médecins Siciliens, qui n'ordonnent pas à l'aveugle l'usage des eaux qu'ils ne connaissent pas à fond. Ceux des autres pays n'ont pas toujours la même retenue; & bien souvent l'ordonnance des eaux minérales devient plus salutaire aux malades par les bénéfices des voyages qu'elle occasionne, que par l'usage même du fluide ordonné.

SECTION III.

Des Eaux thermales ferrugineuses. (Aquaë sulphureo-martiales)

La Sicile n'a qu'une seule source de cette espèce ; c'est celle de Sciafani. En toute rigueur encore cette eau n'est elle que sulphureo-alkaline, comme les autres ; mais j'ai cru devoir la séparer de celles que j'ai décrites ci-dessus, parce qu'elle contient un peu de fer. Elle le manifeste par un goût ferré, comme celui des eaux de Spa ; & son résidu, au moyen de la réduction donne du fer. Sa limpidité est troublée par la présence d'une espèce d'ochre martiale, & sa chaleur est à 42 & demi degrés du Thermometre de Réaumur.

Cette eau est très-corroborante, & l'on s'en sert avec succès dans les maladies de langueur.

A la suite des eaux thermales de la Sicile, je crois devoir placer les étuves de Saint Calogero à Lipari, d'autant plus qu'à côté d'elles se trouve une eau minérale chaude ; cette eau est sulphureo-alkaline, d'un goût acidule & alkalin ; son odeur est un peu fétide ; sa limpidité médiocre,

& sa chaleur est à 34 degrés du Thermometre de Réaumur.

L'étuve est au fond d'une grotte toute tapissée d'efflorescences sulphureuses, rougies par la présence de l'*hepar sulphuris*. La chaleur du lieu est à 44 degrés du Thermometre de Réaumur.

Toutes ces observations ont été faites au printems, dans le courant des mois de Mars & Avril, dans de belles journées pour l'ordinaire.

Par ce narré on peut conclure aisément que les principes sont peu nombreux en Sicile. Cette observation doit rendre l'analyse de ce pays plus attrayante, vu qu'avec aussi peu d'agens on y trouve tant de variétés étonnantes dans tous les genres.

F I N.



T A B L E

DES MATIÈRES TRAITÉES DANS CET O U V R A G E.

	PAGE
ÉPITRE Dédicatoire	I
Préface	IX
Observations générales relatives à l'histoire de la Minéralogie , particulièrement à l'égard des travaux de ce genre en Sicile	XV
Introduction	L

CHAPITRE I.

CLAS. SECT.

I.	De la terre en général, & particulière- ment de celle de Sicile	I
II.	Des terres vitrifiables. (<i>Terræ vitrif.</i>)	6
	I. Des terres argileuses. (<i>Terræ argilosæ.</i>)	7
	II. Des terres arénaires. (<i>Terræ arenariæ.</i>)	14
III.	Des terres graveleuses. (<i>Terræ arenariæ particulis grossioribus.</i>)	17
IV.	Des terres marneuses. (<i>Terræ margaceæ.</i>)	ib.
V.	Des terres calcaires. (<i>Terræ calcareæ</i>)	19
	I. De la craie. (<i>Creta.</i>)	ib.
	II. Des agarics minéraux. (<i>Agaricus miner.</i>)	20
	III. Des guhrs de craie. (<i>Creta fluida.</i>)	21
VI.	Des terres réfractaires. (<i>Terræ refractariæ.</i>)	22
	I. Des terres gypseuses. (<i>Terræ gypsofæ.</i>)	ib.
	II. Des terres séléniteuses. (<i>Terræ selenitosæ.</i>)	23
	III. Des terres de moellon. (<i>Terra calcareo- refractariæ.</i>)	24
VII.	Des terres animales , & végétales. (<i>Humus animalis, & vegetalis.</i>)	25
	I. De la terre végétale marine. (<i>Humus marino-vegetalis.</i>)	28

CLAS.	SECT.	PAGE
	II. De la terre végétale recouvrant les laves. (<i>Humus volcanico-vegetalis.</i>)	29
	III. De la terre végétale bitumineuse. (<i>Humus bituminofo-vegetalis.</i>)	ib.
VIII.	Des terres métalliques. (<i>Terræ metallicæ.</i>)	31
	I. Des terres véritablement métalliques.	32
	II. Des terres métalliques en apparence	36
IX.	Des terres pourries. (<i>Terræ putrefactæ.</i>)	38
X.	Des terres salines. (<i>Terræ salinæ.</i>)	41
	I. Des terres acides. (<i>Terræ acidulæ.</i>)	ib.
	II. Des terres alcalines. (<i>Terræ alkalinæ.</i>)	42
	III. Des terres ammoniacales. (<i>Terræ ammon.</i>)	43
	IV. Des terres arsénicales. (<i>Terræ arsenicales.</i>)	
	V. Des terres fulphureuses. (<i>Terræ sulphur.</i>)	
XI.	Des terres bitumineuses. (<i>Terræ bitumin.</i>)	44
XII.	Des terres labourables. (<i>Humus fertilis communis.</i>)	45
XIII.	Des terres incultes, & des terres arides. (<i>Humus sterilis naturæ injuria, vel cultura carente.</i>)	47

CHAPITRE II.

DES PIERRES EN GÉNÉRAL.

I.	Des pierres en général, & particulièrement de celle de Sicile	49
II.	Des pierres argileuses. (<i>Lapides argilosi.</i>)	53
	I. Des pierres de roche primitives. (<i>Lapides formationis primariæ.</i>)	55
	II. Des pierres de roche agrégées. (<i>Saxa aggregata.</i>)	56
III.	Des pierres arénaires. (<i>Lapides arenarii.</i>)	59
IV.	Des pierres de corne. (<i>Lapides cornei.</i>)	63
V.	Des asbestes, & des amyantes. (<i>Asbestus, & Amyanthus.</i>)	64
VI.	Du liege, & de la chair fossile (<i>Suber montanum, caro montana.</i>)	65
VII.	Des schyftes, & des ardoises. (<i>Schyftus, lapis scissilis.</i>)	66
VIII.	Du spath fusible (<i>Spathum vitreum.</i>)	67
IX.	Des quartz. (<i>Quartzum.</i>)	68

CLAS. SECT.	PAGE
X. Des filex. (<i>Silices.</i>)	69
XI. Des Jaspes. (<i>Jaspides.</i>)	70
I. Des jaspes d'une couleur. (<i>Jaspis unicolor.</i>)	ib.
II. Du jaspe fleuri. (<i>Jaspis variegata.</i>)	71
III. Du jaspe agate, jaspe onix. (<i>Jaspis onychina.</i>)	72
XII. Des agates. (<i>Agates.</i>)	82
I. Des agates à plusieurs couleurs. (<i>Agates diversis coloribus nitens.</i>)	ib.
XIII. Des cristaux. (<i>Crystalli</i>)	93
I. Des cristaux sédimenteux avec végétation véritable (<i>Crystalli muscosæ.</i>)	ib.
II. Des cristaux sédimenteux à végétation apparente (<i>Crystalli cariosæ.</i>)	94
III. Des cristaux mouffeux, & poreux (<i>Crystalli cavernosæ armatæ.</i>)	95
IV. Des cristaux diaphanes, & sans défauts. (<i>Crystalli pellucidæ.</i>)	96
XIV. Des pierres calcaires en général	ib.
XV. Des pierres de montagne. (<i>Calcareus rudis montanus.</i>)	97
XVI. Des pierres à chaux. (<i>Lapis calcareus communis.</i>)	98
XVII. Des tufs coquillers calcaires. (<i>Tophus calcareus.</i>)	99
XVIII. Des marbres. (<i>Marmor.</i>)	100
I. Des marbres à une couleur. (<i>Marmor unicolor.</i>)	ib.
II. Des marbres pannachés. (<i>Marmor maculosum.</i>)	101
III. Des marbres breches. (<i>Breccia marmorea.</i>)	105
XIX. Des albâtres. (<i>Alabastrum.</i>)	107
XX. Des stalactites, des stalagmites, des stéléchites, & des ostéocoles. (<i>Porus aqueus stillatitius.</i>)	109
XXI. Des lumachelles. (<i>Marmor lumachella.</i>)	111
XXII. Des spaths calcaires. (<i>Spathum calcareum.</i>)	112
XXIII. Des pierres refractaires. (<i>Lapides refract.</i>)	114
XXIV. Des gyps. (<i>Gypsum.</i>)	ib.
XXV. De la pierre à plâtre, ou moellon refractaire. (<i>Calcareus refractarius.</i>)	117
XXVI. Des alabastrides. (<i>Alabastrides.</i>)	118

CLAS.	SECT.	PAGE
XXVII.	Des spaths fusibles réfractaires. (<i>Spathum refractarium.</i>)	120
XXVIII.	Des pierres fuiles, & des pierres hépatites. (<i>Lapis fuilus.</i>)	121
XXIX.	Des zéolites. (<i>Zeolites.</i>)	122
XXX.	Des filex crétacés, ou petro-filex. (<i>Petro-filex.</i>)	130
XXXI.	Des granites vulgaires. (<i>Granites communis.</i>)	134
XXXII.	Du mica. (<i>Mica.</i>)	137
XXXIII.	Du talc. (<i>Talcum.</i>)	139
XXXIV.	Des serpentines. (<i>Serpentinus.</i>)	140
XXXV.	De l'héliotrope. (<i>Heliotropium.</i>)	141
XXXVI.	De la tartaruca. (<i>Tartaruca.</i>)	143
XXXVII.	Des avanturines. (<i>Venturina.</i>)	145
XXXVIII.	Des pierres pyriteuses. (<i>Lapides pyritosi.</i>)	147
	I. De la roche pyriteuse. (<i>Saxum pyriticosum.</i>)	ib.
	II. Du lapis-lazuli. (<i>Lazulus-lapis.</i>)	149
XXXIX.	Des cailloux ramifiés. (<i>Jaspis filicea eleganter maculata.</i>)	159
	I. Des cailloux ramifiés. (<i>Silex variegatus.</i>)	160
	II. Des dendrites. (<i>Dendrites, dendrachates.</i>)	161
XL.	Des roches à empreinte. (<i>Lythoglyphides.</i>)	163
XLI.	Des yeux de serpent. (<i>Ophiolites.</i>)	165
XLII.	Des pierres stellaires. (<i>Stellata.</i>)	166
XLIII.	De la lunaria. (<i>Lunaria.</i>)	167

CHAPITRE III.

DES SELS.

I.	Des fels en général.	168
II.	Du sel de mer. (<i>Sal marinum officinarum.</i>)	170
III.	Des fels de fontaine. (<i>Sal puteolare.</i>)	171
IV.	Du sel gemme. (<i>Sal gemmæ montanum.</i>)	172
V.	Du nitre. (<i>Anatron, Aphro-natron.</i>)	175

CLAS.	PAGE
VI. De l'alun. (<i>Alumen.</i>)	177
VII. Du vitriol. (<i>Vitriolum.</i>)	178

CHAPITRE IV.

DES BITUMES EN GÉNÉRAL.

I. Des bitumes. (<i>Bitumen.</i>)	181
II. Du pétrole. (<i>Petreoleum.</i>)	182
III. Du naphte. (<i>Naphta nativa.</i>)	183
IV. Du succins. (<i>Succinum, vel karabe.</i>)	185
V. Des jajets. (<i>Gagas.</i>)	186
VI. Du charbon de pierre. (<i>Lythautrax.</i>)	187
VII. De la tourbe. (<i>Bitumen terra mineralisatum.</i>)	188

CHAPITRE V.

DES SEMI-MÉTAUX, ET DES MINÉRALISATEURS.

I. Des sémi-métaux, & des minéralisateurs en général	190
II. Du vif argent, & du cinabre. (<i>Hydrargirum.</i>)	192
III. De l'antimoine. (<i>Antimonium.</i>)	197
IV. De la blende. (<i>Pseudo-galena.</i>)	200
V. Du soufre. (<i>Sulphur.</i>)	202
VI. De l'arsenic. (<i>Arsenicum.</i>)	208
VII. Des pyrites, & des marcaffites. (<i>Pyrites, & marcaffitæ.</i>)	209

CHAPITRE VI.

DES MÉTAUX.

I. Des métaux en général	211
II. Des métaux riches de la Sicile	212
III. Des métaux pauvres de la Sicile	219
Avis au Lecteur.	227
Minérhydrologie Sicilienne, ou connaissance des eaux minérales de la Sicile	231

CHAPITRE I.

SECT.

DES EAUX MINÉRALES EN GÉNÉRAL.

(AQUÆ MINÉRALES.) . . . 231

CHAPITRE II.

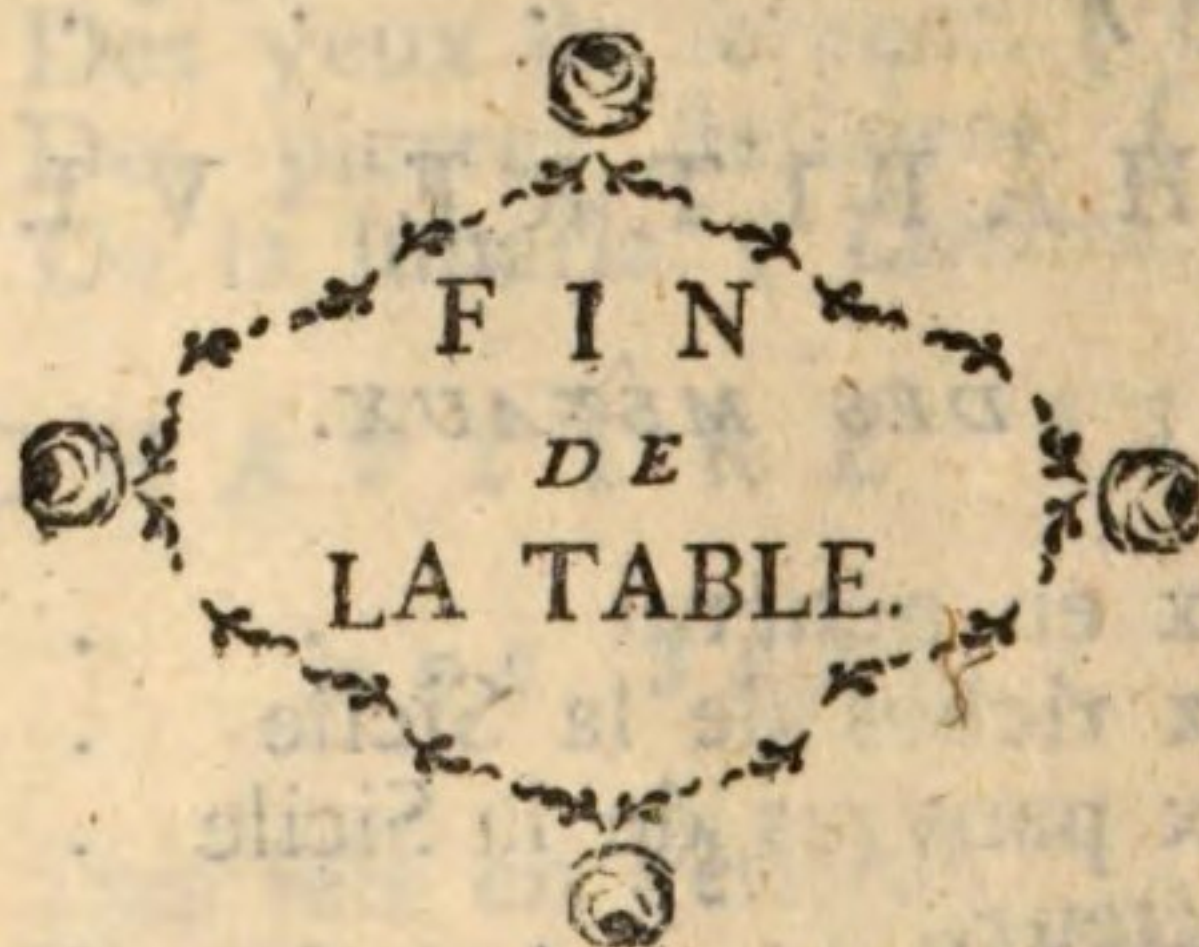
DES EAUX MINÉRALES FROIDES.

(AQUÆ MINÉRALES FRIGIDÆ.)

- | | | |
|-------|--|-----|
| I. | Des eaux smectites. (<i>Aquæ saponariæ.</i>) | 235 |
| II. | Des eaux à bases de sel commun. (<i>Aquæ
salsæ muriaticæ marinæ cum base sal gemmæ.</i>) | 238 |
| III. | Des eaux vitrioliques. (<i>Aquæ vitriolicæ.</i>) | 239 |
| IV. | Des eaux ferrugineuses. (<i>Aquæ martiales.</i>) | 242 |
| V. | Des eaux cuivreuses. (<i>Aquæ vitriolicæ cupri.</i>) | 244 |
| VI. | Des eaux séléniteuses. (<i>Aquæ seleniticæ.</i>) | ib. |
| VII. | Des eaux alcalines. (<i>Aquæ alkalinæ.</i>) | 245 |
| VIII. | Des eaux à base de sel neutre canthartique.
(<i>Aquæ salinæ neutrales.</i>) | 246 |
| IX. | Des eaux bitumineuses. (<i>Aquæ bituminosæ.</i>) | 247 |

CHAPITRE III.

- | | | |
|------|--|-----|
| I. | Des eaux thermales de la Sicile en général.
(<i>Aquæ thermales.</i>) | 251 |
| II. | Des eaux sulphureuses. (<i>Aquæ sulphurææ.</i>) | ib. |
| III. | Des eaux thermales ferrugineuses. (<i>Aquæ
sulphureo-martiales.</i>) | 255 |



TURIN.

DE L'IMPRIMERIE D'IGNACE SOFFIETTI.

IMPRIMATUR

F. VINCENTIUS MARIA CARRAS ORD. PRÆD.

S. T. M., VICARIUS GENERALIS

S. OFFICII TAURINI.

V. BECCARIA PRO CL. D. MAZZUCCHI

LL. AA. P.

VU PERMIS D'IMPRIMER

TURIN CE 16. FEVRIER

1780.

**GARRETTI DE FERRERE POUR LA GRANDE
CHANCELLERIE.**

OUVRAGES
DE MONSIEUR LE COMTE
DE BORCH
DE PLUSIEURS ACADEMIES

QUI SE TROUVENT CHEZ LES FRERES REYCENDS
 LIBRAIRES A TURIN.

LYthographie Sicilienne ou Catalogue raisonné de toutes les pierres de la Sicile propres à embellir le Cabinet d'un amateur. 4. Naples 1777.

Lythologie Sicilienne ou connaissance de la nature des pierres de la Sicile suivie d'un Discours sur la Calcara de Palerme. 4. Rome 1778.

Lettres sur les Truffes du Piémont écrites en 1780. 8. Milan, avec 3. planches dessinées par l'Auteur & gravées par Louis Dagoty de Nice, & imprimées en couleur selon la manière inventée par son Pere.

Minéralogie Sicilienne docimastique & métallurgique ou connaissance de tous les minéraux que produit l'Île de la Sicile, avec les détails des mines, & des carrières, & l'histoire des travaux anciens, & actuels de ce Pays, suivie de la Minérhydrologie Sicilienne ou la description de toutes les eaux minérales de la Sicile. 8. Turin 1780., avec 13. Tables renfermant les Terres, les Pierres, les Sels, les Bitumes, les Métaux, les semi-Métaux, & les Minéralisateurs, & toutes les Eaux soit minérales froides, soit thermales, qui se trouvent en Sicile.

Lettres sur la Sicile & sur l'Île de Malthe à Mr. le C. de N. pour servir de supplément au voyage en Sicile & à Malthe de Mr. Brydone. 8. Turin 1781., avec trente Planches, parmi lesquelles est la Carte de l'Etna, celle de la Sicile ancienne d'après *Cluverius*, & une de la Sicile moderne dessinée par l'Auteur sur les Lieux, & gravée par Pittarelli à Turin.

ARRANGÉS PAR ORDRES LIEUX.

E DES PIERRES

ROchers RAMIFIÉS

ROchers

LUNARIA.

erites de 5. es-
ces

.
.
.
.
.

Schy

.
.
.
.
.

Pierre
ch

Jaune

OUVRAGES
DE MONSIEUR LE COMTE
DE BORCH
DE PLUSIEURS ACADEMIES

QUI SE TROUVENT CHEZ LES FRERES REYCENDS
 LIBRAIRES A TURIN.

LYthographie Sicilienne ou Catalogue raisonné de toutes les pierres de la Sicile propres à embellir le Cabinet d'un amateur. 4. Naples 1777.

Lythologie Sicilienne ou connaissance de la nature des pierres de la Sicile suivie d'un Discours sur la Calcara de Palerme. 4. Rome 1778.

Lettres sur les Truffes du Piémont écrites en 1780. 8. Milan, avec 3. planches dessinées par l'Auteur & gravées par Louis Dagoty de Nice, & imprimées en couleur selon la manière inventée par son Pere.

Minéralogie Sicilienne docimastique & métallurgique ou connaissance de tous les minéraux que produit l'Île de la Sicile, avec les détails des mines, & des carrières, & l'histoire des travaux anciens, & actuels de ce Pays, suivie de la Minérhydrologie Sicilienne ou la description de toutes les eaux minérales de la Sicile. 8. Turin 1780., avec 13. Tables renfermant les Terres, les Pierres, les Sels, les Bitumes, les Métaux, les semi-Métaux, & les Minéralisateurs, & toutes les Eaux soit minérales froides, soit thermales, qui se trouvent en Sicile.

Lettres sur la Sicile & sur l'Île de Malthe à Mr. le C. de N. pour servir de supplément au voyage en Sicile & à Malthe de Mr. Brydone. 8. Turin 1781., avec trente Planches, parmi lesquelles est la Carte de l'Etna, celle de la Sicile ancienne d'après *Cluverius*, & une de la Sicile moderne dessinée par l'Auteur sur les Lieux, & gravée par Pittarelli à Turin.

T A B L E

VIII

ANGÉS PAR ORDRES LIEUX.

E DES PIE

LOUX RAMIFIÉS

ROCHES

LUNARIA.

erites de 5. ef-
ces

.
.
.
.
.

Schy

.
.
.
.
.

Pierre
ch

Jaune

.

.

.

.
.
.
.
.

.
.
.
.
.

Les rochers de la Sicile sont
C'est de la pierre de Sicile
Sicile de la Sicile
1781, avec une
la Sicile de la Sicile
Sicile de la Sicile
Sicile de la Sicile
Sicile de la Sicile

LISTA AL RE DI SICILIA

BRUNO

CAPUTO

PERINO

MALIN

MISIA

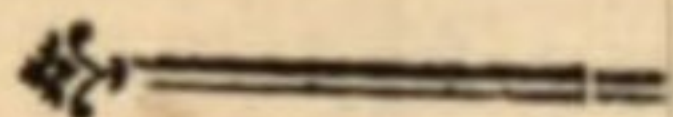
ROSSI

PALEME

SCIALCA

SCOGNETTO

LA SICILE.



SEL DE FONTAIN

VITRIOL.

Faible en principes

Martial & cuivreux

Plumeux blanchâtre,
& vitriol martial
Cuivreux en efflore-
scence
Martial

hur.

bhu-
peu

4

NAPHTES.

TOURBES.

Abondant, noir,
de
oux & faible
incipes

épais, & odora
.
.

Abondant & excelle
.

lent, mais d'u
leur jaunâtre

lent, mais p
ondant

.

.

.

.

Peu abondante, &
médiocre

Abondante, mais très-
médiocre

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

TAB

QUI SE TRADUENT

AGRIC

EIVON

BRONT

CAVAT

CAVO

CAVAT

CAVAT

CAVAT

CAVAT

CAVAT

CAVAT

CAVAT

CAVAT

CAVAT

CAVAT

CAVAT

LE M

IX

SEMI-M

LA SICILE



ARGENT.

re & mêlé
tites feuilles .

re & mêlé

-riche à petites
illes
tites feuilles te-
nt plomb

三

MÉTÉOROLOGES

95 pages

UNIVERSITY OF CHICAGO

Pyraea chlorocera C.

Chair fofile blanche
fale

fale

DE LA TAB

DES MI

REVUE

AGRICENTE

ASSORO

BIYONA

BUZACHINO

CAPO D'ARSO

CASTRO REALE

CEATADO

TALCONARA

FUME SALATO

FONDIACHELLI

GENITTI

LOCATA

LIMINA

MARSALA

MAZALINO

DIT ICILE;
ÉS P

UX
FUSEE.

SAVY
ACQUAINTES.

Scyp

Scyp

Is qorles
Sik: WSL-
MOUTONES

qorles
2011. 611116 64 9 11

Vitro

REDAES
X

ELONE

62-111

Chair fofile blanche
fale

TABLE M

INDICANT TOUTES LES PAGES

LIVRE

ACCIA, Fief dell.
CASTRO-GIOVANNI
CORTEONE

CAMPILIERI
IACCI REALE
LIVARI
MAZZARA

MESSINA
MILIZIA
SPACCAFORNO

MONTEALE
MOTO
PALERME
PALMA

PATERNO
PETRACIA
PIANA DEL GRECO
GIULIANO, San
CAPO D'ARSO

CANTOTTO
BIVONA
AGRIGENTE

FAUX

A B L

I

NGÉS PAR ORD DES LIEUX.

ES TERRES

ARÉNAIRES. TERRE

TERRES GYPSEUSES.

.....
.....
diocrement fin

le

.....
Très-fine
Grossière

..... Chair fossile blanche
fale

RANGÉS DES LIEUX.

TE D

RRÉS MÉBOU-

TERRES INCULTES
ET ARIDES.

4TH PRES

Chair fossile blanche
fale

○

DESPATCH

AGRIGENTE

ALCAMO

ALIBANI

ALIBANI

ALIBANI

ALIBANI

ALIBANI

ALIBANI

ALIBANI

ALIBANI

ALIBANI

ALIBANI

ALIBANI

ALIBANI

ALIBANI

ALIBANI

ALIBANI

ALIBANI

DES PIER

ET LIÈGE ET CHAIR
FOSSILE.

[illegible]

AGRICENTE
ALCANTARA
BAIDA
RIVONA
BUTTA
CALTANISSETTA
CALASCIBETTA
CAP LIBRE
CAPO D'ORLANDO
CASTELLO-A-MARE
CASTRO-GIOVANNI
CATTARUS
CATANIA
CENTORI
CORLEONE
CRISTINA

DURILLO
GIRGENI
GOZZO
JACCI REALI
MATTI
MARTINO
MESSINA
MONTEAL
NISO
NOTO
PALMA

RAGUSA
SYRACUSE
SYRACUSE

TACOMIA

TRAPANI

TRIZIA

LE, RANGNOM DES LIEUX.

SUITE I

QUARTZES.

CRISTAUX.

DALE PROB

ALFRED

ABISSO
ACIS
ADRAGNO

BIVONA

CACAMO

CALTABUTURO
CAMERATA
CANDITA

CANICATTI
CAPUTO
CASERO

CASTELLACCIO
CASTANO GIOVANNI
CASTRONUOVO

CATANIA
CATTARUGA

CEFFALU
CENTORBI
NISO

CENTORIPAO
CHAMPANTE
CHUSAO

CRISTINA
DURILLO
GIANCAVALLO

GIULIANA
GOLISANO
PAT

ROSCO
STAB

BOCCACCI

BOCCACCI

ILE, RALE NOM DES LIEUX.

SUITE

PIERRE ONCRÉTIENS.

EUMACHELLES.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... ALIA
..... ARAGONA
..... BECHTAVILLE, NEW
..... BILBAO
..... BUZACHINO
..... CALOGGERO, Santa
..... CAPO PASSARO
..... CAPUTO

CARLO, GENE 2da
CASTELLACCIO
CASTELLO-A-MARE
CASTRONOVO
CATANIA
CATTARINA, 2da
CEFAU
CENTORI

ILE, RA NOM DES LIEUX.

SUITE

2.

LIOTROPES.

TARTARUCCA.

Jaune			
Blanc			
Noir c taches jaunes			
.			
. oncé à taches			
es			
.		Brune	
.			
.			
.		Brune clair	
.			
.			
ramages			

DE LA BIBLIOTHEQUE DES PROPOS

LIBRAIRIE

DE LA BIBLIOTHEQUE

CATTARINA, 819
CENTORI
COLLI, 1
GIRGENTI
GIULIANA

MARIADEL BOSCO, 21
MISILCANNONE
MONTE ETNA

MONTE SAN GIULIANO
MISO, Fiume de
SCIACCA
VERDURA, 11

RANGÉS DES LIEUX.

VITE DE

MOELLON RÉFRES.

ZÉOLITES.

Blanchâtre : 0 :

.....○.....○.....

.....○.....○.....

.....○.....

. o Spathique

.....○.....

.....○.....

.....○.....○.....

.....○.....

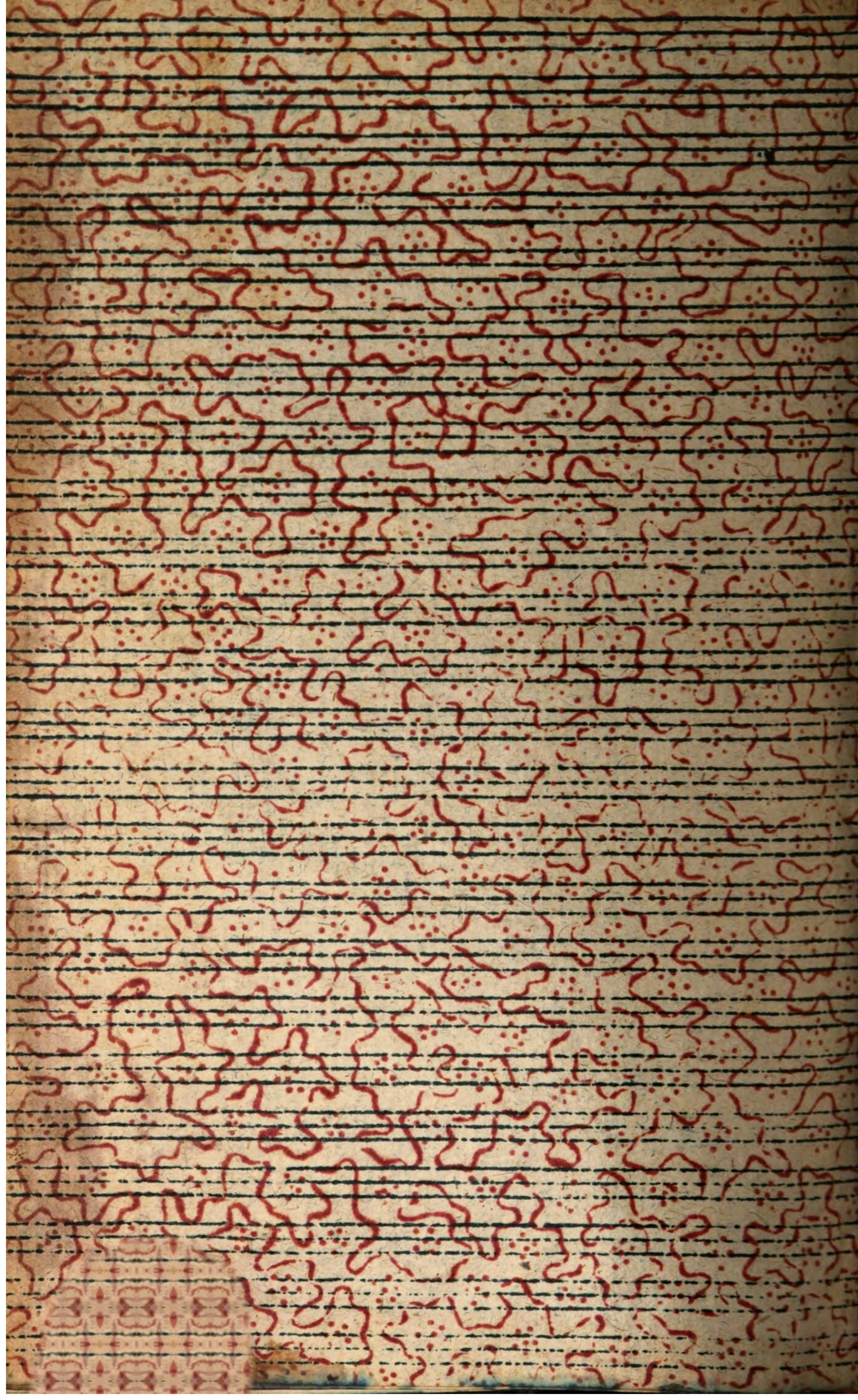
..... 0

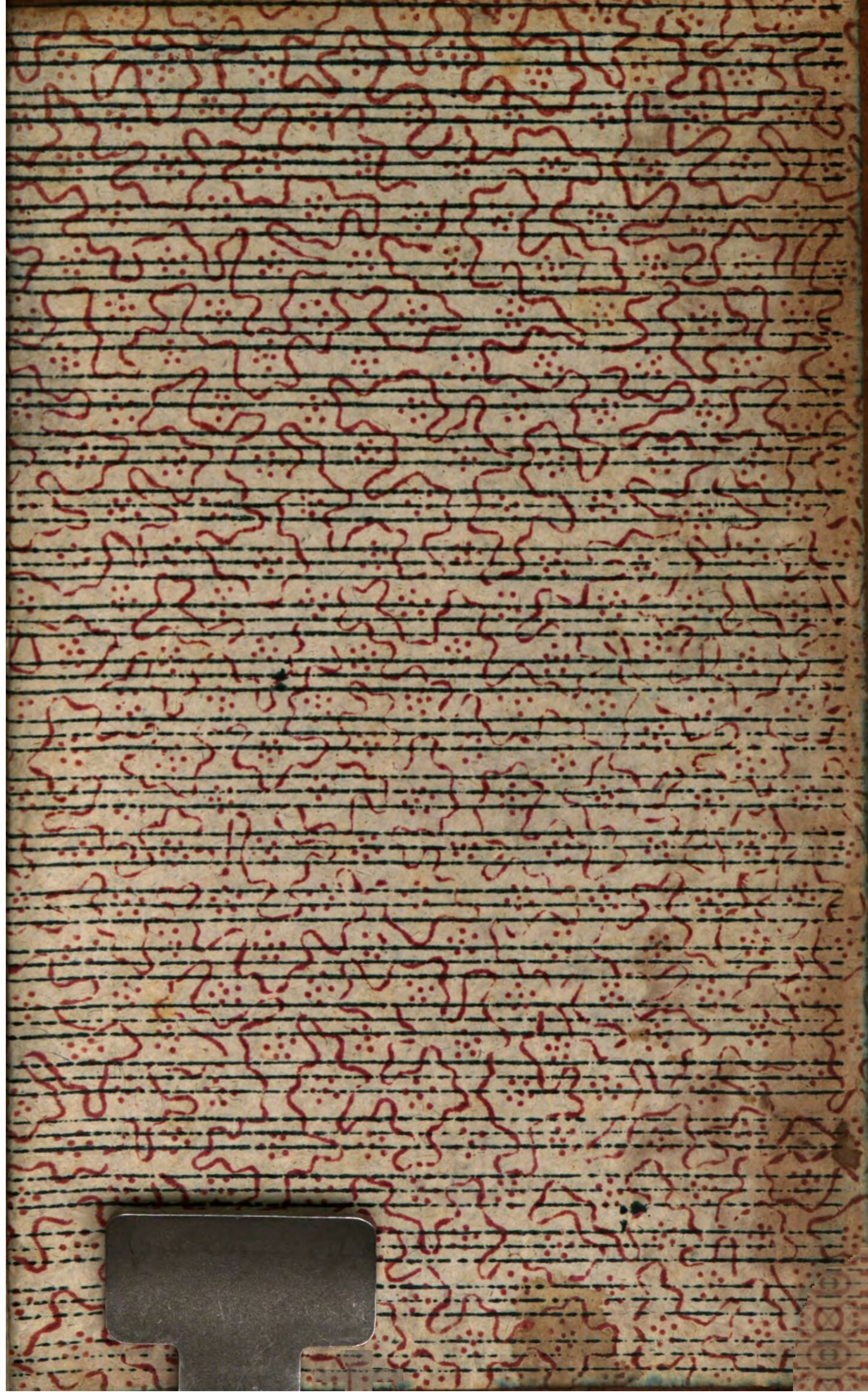
.....○.....

.....○.....

Spathique

Spathique







Borch, Michał J.

Mineralogie Sicilienne

Turin 1780

Lith. 68

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10283052-0